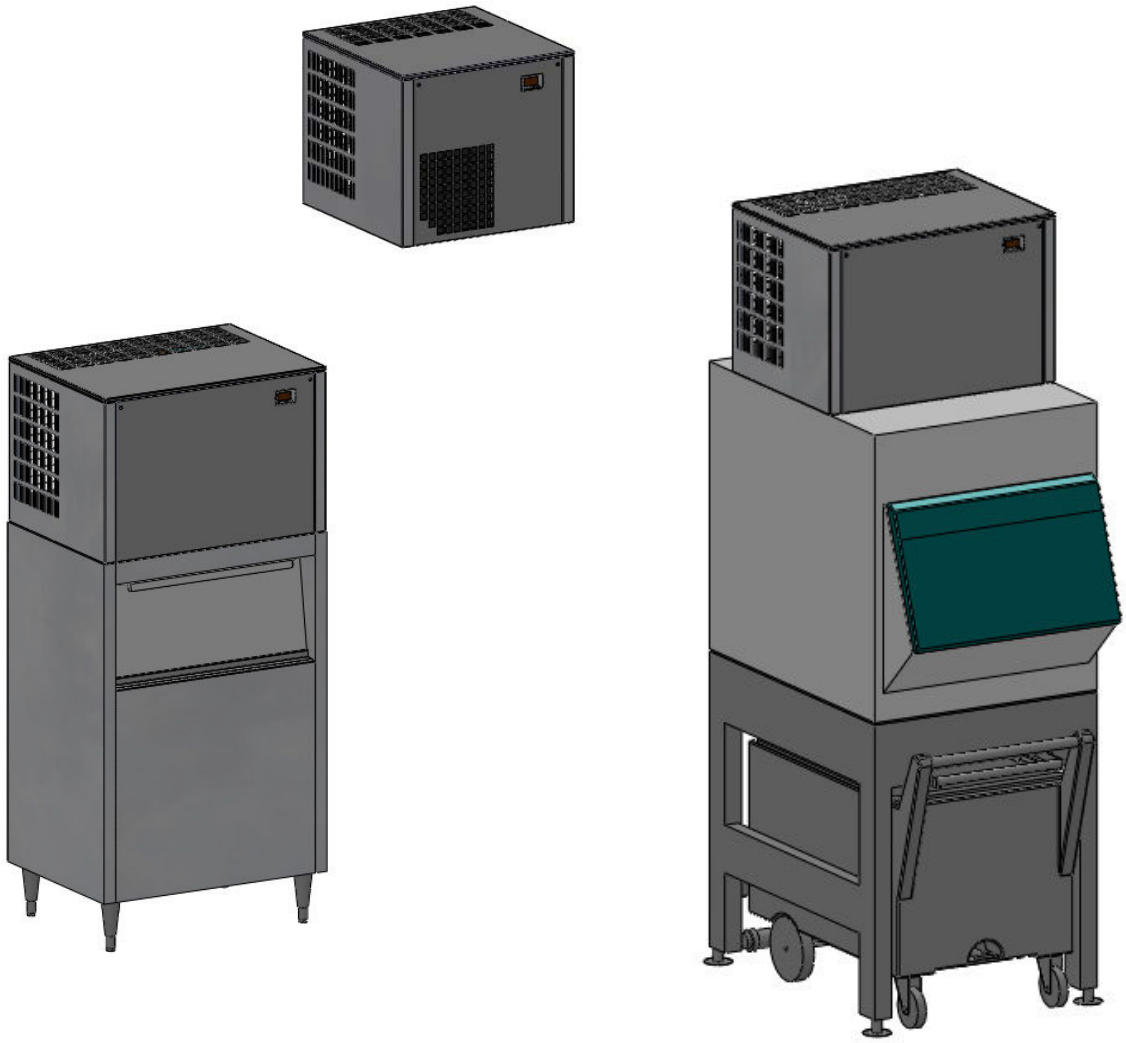

Betriebsanleitung für WESSAMAT Eiswürfelbereiter
Operating Instructions for WESSAMAT ice cube maker
Mode d´emploi pour WESSAMAT machine à glaçons

Micro Cube

M 120
M 200
M 400
M 800

WESSAMAT perfect ice!

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
Vielen Dank, dass Sie sich für einen WESSAMAT-Eiswürfelbereiter der Produktlinie Micro Cube entschieden haben. Damit haben Sie ein Spitzenprodukt erworben von dessen Qualität und Leistungsfähigkeit Sie sich nun selbst überzeugen können. Um alle Vorteile dieses Eiswürfelbereiters optimal zu nutzen, bitten wir Sie diese Betriebsanleitung vor Installation und Betrieb aufmerksam durchzulesen und die darin beschriebenen Hinweise zu beachten. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, können wir keine Gewährleistung übernehmen. Wir wünschen Ihnen mit ihrem WESSAMAT-Eiswürfelbereiter viel Freude und geschäftlichen Erfolg.

Dear customer,
Thank you for choosing a Micro Cube ice cube maker from WESSAMAT. You have acquired a top product whereof you can now see for yourself the quality and performance. In order to make optimum use of all the benefits offered by this ice cube maker, please study and follow these operation instructions before installation and operation. Our warranty does not cover damage caused by failure to follow these operating instructions. We hope you will enjoy your WESSAMAT ice cube maker and that it will contribute to your business success.

Chère cliente, cher client,
Nous vous remercions d'avoir opté pour une machine à glaçons WESSAMAT de la série Micro Cube. Vous avez acquis un produit à la pointe, d'une qualité et d'une puissance dont vous allez pouvoir vous rendre compte. Afin d'utiliser au maximum tous les avantages de cette machine à glaçons, nous vous prions de lire attentivement les présentes instructions d'utilisation avec les consignes qui y sont décrites, cela avant l'installation et l'exploitation de la machine. Nous n'assumons aucune garantie pour les dommages qui résulteraient du non respect des présentes instructions d'utilisation. Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de succès avec votre machine à glaçons WESSAMAT.

Wenn Sie Fragen zu den WESSAMAT-Eiswürfelbereitern haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an:

If you have any questions about WESSAMAT ice cube makers, please contact your specialist dealer or directly at:

Si vous avez des questions au sujet des machines à glaçons WESSAMAT, veuillez-vous adresser à votre revendeur ou directement à:

WESSAMAT Eismaschinenfabrik GmbH ▪ Marie-Curie-Straße 1 ▪ D - 67661 Kaiserslautern
Tel: +49 (0) 6301-7910-0 ▪ Fax: +49 (0) 6301-7910-20
e-mail: perfect-ice@wessamat.de ▪ Internet: www.wessamat.de

Ersatzteilbeschaffung und Kundendienst/ Spare parts ordering and Customer service/
Pour commander des pièces de rechange et service:
Tel: +49 (0) 6301-7910-25

Bitte bewahren Sie die Betriebsanleitung allgemein zugänglich auf!
Die Anleitung sollte stets griffbereit sein.

Please keep the operating instructions in a generally accessible place!
The manual should always be ready to hand.

Veuillez garder les instructions d'utilisation accessibles en permanence!
Ces instructions doivent toujours rester à portée de main.

Dokumentbezeichnung/ Document designation/ Désignation de document:	BA-MicroCube
Erstelldatum/ Date of making/ Date d'élaboration :	12.09.2008
Änderungsdatum/ Date of modification/ Date de modification :	04.12.2013

EG-Konformitätserklärung/ EC-Declaration of conformity/ Certificat de conformité CE

Hersteller:
Manufacturer:
Constructeur:

WESSAMAT Eismaschinenfabrik GmbH
Marie-Curie-Straße 1
D- 67661 Kaiserslautern
Tel: +49 (0) 6301-7910-0
Fax: +49 (0) 6301-7910-20

Bevollmächtigter Technische Unterlagen:
Authorised agent for technical documentation:
Agent autorisé pour documentation technique:

Claudia Sauer
c/o WESSAMAT Eismaschinenfabrik GmbH

Beschreibung der Maschine:
Description of machine:
Description de la machine:

Bezeichnung, Funktion: Eiswürfelbereiter
Designation, Function: Ice cube maker
Désignation, Fonction : Machine à glaçons

Modell, Typ, Baujahr, Seriennummer:
Model, Type, Year of manufacture, Serial number:
Modèle, Type, Année de construction, Numéro de série:

Hiermit erklären wir, dass die oben beschriebene Maschine bezüglich Konstruktion und Bau, in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der **Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen** sowie den Anforderungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht:

Richtlinie 2004/108/EG über die elektromagnetische Verträglichkeit
Richtlinie 1997/23/EG über Druckgeräte

Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, falls an der Maschine eine nicht mit uns abgestimmte Änderung vorgenommen wird.

We herewith declare, that design and construction of the above mentioned machine, in the version that has been put on the market by us, meets the basic health and safety requirements according to the **EC-regulation 2006/42/EG of machines** and the demands of the following EC-regulations:

EC-regulation 2004/108/EG of electromagnetic compatibility
EC-regulation 1997/23/EG of pressure equipment

This declaration expires if the machine is converted in a way that has not been approved by us.

Nous certifions par la présente que la conception, la construction et la mise en circulation de la machine désignée ci-dessus est conforme aux normes de sécurité et d'hygiène fondamentales de la **Directive CE 2006/42/EG pour machines** ainsi que les Directives CE suivantes:

Directive CE 2004/108/EG de la compatibilité électro-aimant
Directive CE 1997/23/EG des équipements sous pression

Ce certificat perd sa validité si la machine sera modifiée sans notre consentement préalable.

Bevollmächtigter Unterschrift:
Authorised person for signature:
Agent autorisé pour signature:

Dipl. Wirt. Ing. Michael Jäger, Geschäftsführer
c/o WESSAMAT Eismaschinenfabrik GmbH

Ort, Datum, Unterschrift:
Place, Date, Signature:
Lieu, Date, Signature:

Kaiserslautern, 24.06.2013

Notizen / Notes / Remarques

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlegende Hinweise 2
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 2
1.2 Verpflichtung und Haftung 2
1.2.1 Pflichten des Betreibers 2
1.2.2 Gewährleistung und Haftung 2
1.2.3. Bauliche Veränderungen 2
1.3 Konformität 2
2. Allgemeine Sicherheitshinweise 3
2.1 Umgang mit der Maschine 3
2.2 Sicherheitsmaßnahmen im Betrieb 3
2.3 Gefahren durch elektrische Energie 3
2.4 Gefahren durch mechanische und bewegliche Teile 3
2.5 Kältemittelkreislauf 3
2.6 Feuerbekämpfung 3
2.7 Umgang mit WESSAMAT-Spezialreiniger 3
2.8 Getriebeöl 4
3. Verpackung, Lagerung und Transport 4
3.1 Auslieferungszustand 4
3.2 Verpackung und Transport 4
3.3 Lagerung 4
4. Technische Daten und Maschinenbeschreibung 4
4.1 Kennzeichnungen 4
4.2 Maschinenausstattung und Zubehör 4
4.3 Geräuschpegel 4
4.4 Technische Daten und Einsatzbedingungen M 120 5
4.5 Technische Daten und Einsatzbedingungen M 200 6
4.6 Technische Daten und Einsatzbedingungen M 400 7
4.7 Technische Daten und Einsatzbedingungen M 800 8
5. Installation und Inbetriebnahme 9
5.1 Aufstellung 9
5.2 Installation luftgekühlte Maschinen 10
5.3 Installation wassergekühlte Maschinen 11
5.4 Installation zentralkälteversorgte Maschinen 12
5.5 Prüfung vor Inbetriebnahme 13
5.6 Inbetriebnahme 13
5.7 Funktionen der SPS 13
6. Betrieb 13
6.1 Aufbau 13
6.2 Funktionsweise 14
7. Pflege, Reinigung und Wartung 14
7.1 Entkalken der Friereinheit 14
7.2 Reinigung des Vorratsbehälters 15
7.3 Reinigung von Zwischenspeicher und Eistransportwagen 15
7.4 Reinigung der Verflüssigerlamellen (nur bei luftgekühlten Geräten) 16
7.5 Wartung 16
8. Störungsbeseitigung 17
9. Entsorgung 17
9.1 Hinweise zur Entsorgung 17

1. Grundlegende Hinweise

Die hier vorliegende Betriebsanleitung macht den Betreiber eines Eiswürfelbereiters mit der Arbeitsweise, der Bedienung, den Sicherheitshinweisen und der Reinigung vertraut.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Eiswürfelbereiter ist ein technisches Gerät, das ausschließlich zur Verwendung bei der Arbeit bestimmt ist. Der Eiswürfelbereiter ist ausschließlich zur Herstellung von Eiswürfeln aus hygienisch einwandfreiem Trinkwasser bestimmt. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört insbesondere das Beachten aller Hinweise der Betriebsanleitung.
Jede andere Verwendung als die hier Angegebene, bedarf der schriftlichen Genehmigung durch den Hersteller. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren auftreten. Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung liegt beispielsweise vor, wenn zur Eiswürfelproduktion ein anderer Ausgangstoff als Trinkwasser verwendet wird.

1.2 Verpflichtung und Haftung

1.2.1 Pflichten des Betreibers

Voraussetzung für den sicheren und störungsfreien Betrieb dieses Eiswürfelbereiters ist die Kenntnis und Einhaltung der Sicherheitshinweise und Sicherheitsvorschriften. Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von **allen Personen** zu beachten, welche die Maschine bedienen. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

1.2.2 Gewährleistung und Haftung

Für Gewährleistung und Haftung gelten unsere „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“ (Stand: 02.11.2010). Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine;
- unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Maschine;
- Betreiben der Maschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten bzw. nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen;
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der Maschine;
- eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine;
- mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die dem Verschleiß unterliegen;
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen;
- nicht regelmäßig durchgeführte Reinigung und Wartung;
- Fremdeinwirkung und höhere Gewalt.

1.2.3. Bauliche Veränderungen

Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers dürfen an der Maschine keine Veränderungen, An- oder Umbauten vorgenommen werden !!

Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sind auszutauschen. Dabei dürfen nur original Ersatzteile verwendet werden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt worden sind. Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise erlischt die Gewährleistung des Herstellers !!

1.3 Konformität

Siehe Konformitätserklärung auf Umschlag-Seite III.

2. Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Betriebsanleitung und sämtliche sicherheitsrelevanten Unterlagen sind ständig allgemein zugänglich aufzubewahren. Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten. Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind in lesbarem Zustand zu halten und gegebenenfalls zu erneuern.

2.1 Umgang mit der Maschine

Der Eiswürfelbereiter wurde nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln produziert. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für den Benutzer oder Dritte bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an Sachwerten entstehen. Die Maschine ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung und in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand zu benutzen. Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

2.2 Sicherheitsmaßnahmen im Betrieb

Die Bediener müssen in regelmäßigen Abständen in den ordnungsgemäßen Betrieb (Inbetriebnahme, Reinigung, Außerbetriebnahme etc.) des Eiswürfelbereiters unterwiesen werden. Die Maschine darf nur betrieben werden, wenn alle Schutzeinrichtungen voll funktionsfähig sind. Beim Betrieb ist sicher zu stellen, dass niemand durch die laufende Maschine gefährdet wird.

2.3 Gefahren durch elektrische Energie

Arbeiten an der elektrischen Versorgung dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.
Die elektrische Ausrüstung der Maschine muss regelmäßig entsprechend den gültigen Vorschriften überprüft werden. Lose Verbindungen oder anders beschädigte Kabel sofort instand setzen.
Die Maschinen dürfen nicht mit einem Wasserschlauch oder einem Hochdruckreiniger abgespritzt werden, da dadurch eine Kurzschlussgefahr besteht.

WARNUNG: *Der Ein-Ausschalter auf der Rückseite des Gerätes hat nicht die Funktion einer Netz-Trenneinrichtung. Dieser Schalter trennt nur die Spannungsversorgung der SPS. Bei Reparatur- und Installationsarbeiten muss das Gerät komplett vom Stromnetz getrennt werden. Es wird empfohlen, die Maschine über einen Fehlerstrom-Schutzschalter anzuschließen.*

WARNUNG: *Bei Arbeiten im Innern der Maschine oder an der Elektrik bitte Spannungsfreiheit herstellen (Netzstecker ziehen oder bauseitige Sicherung herausnehmen) und gegen Wiedereinschalten sichern!!*

2.4 Gefahren durch mechanische und bewegliche Teile

Arbeiten an mechanischen Teilen der Maschine dürfen nur von einer Fachperson ausgeführt werden. Vor entfernen der Abdeckung ist sicherzustellen dass die Maschine ausgeschaltet ist.

WARNUNG: *Einklemmgefahr am Keilriemen und dessen Getriebe.*

WARNUNG: *Einklemmgefahr an dem Auswurfmechanismus an der Oberseite des Frierzylinders.*

2.5 Kältemittelkreislauf

Arbeiten am Kältemittelkreislauf nur von einer Kältefachkraft ausführen lassen.

2.6 Feuerbekämpfung

Bei Feuerbekämpfung unbedingt die Maschine ausschalten, da sonst elektrisch bedingte Brände evtl. nicht effektiv bekämpft werden können. Bei hohen Temperaturen kann das eingesetzte Kältemittel gefährliche Zersetzungsprodukte bilden!

2.7 Umgang mit WESSAMAT-Spezialreiniger

Den Reiniger bitte für Kinder unzugänglich aufbewahren. Bei der Anwendung die im Kapitel 7 beschriebenen Reinigungsanleitungen und Hinweise beachten. Wenn versehentlich Reiniger in die Augen gerät, sofort mit fließendem Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen. Bei versehentlichem Verschlucken viel Wasser trinken und ebenfalls einen Arzt aufsuchen. Bitte beachten Sie auch das mit dem Reiniger mitgelieferte Sicherheitsdatenblatt.

2.8 Getriebeöl
Das Getriebe des Frierzylinders muss mit Getriebeöl EP 320 befüllt werden. Bei Arbeiten mit Öl sind die allgemeinen Warnhinweise des Ölherstellers zu beachten. Mit dem Öl sollte sehr sorgsam gehandhabt werden, damit Teile der Maschine, die in Kontakt mit dem Eis kommen, nicht mit Öl verschmutzt werden.

3. Verpackung, Lagerung und Transport

3.1 Auslieferungszustand
Die Maschine wird komplett vormontiert ausgeliefert. Die entsprechenden Betriebsmittel (z.B. Öl und Kältemittel) sind bereits eingefüllt.

3.2 Verpackung und Transport
Nach dem Auspacken der Maschine sollten Sie nach Möglichkeit die Originalverpackung aufbewahren. Sofern eine Versendung der Maschine notwendig ist (z.B. Einsendung zur Reparatur), sollte am besten die Originalverpackung verwendet werden. Bitte außen auf der Verpackung einen Hinweis auf die Lage der Maschine innerhalb der Verpackung anbringen („↑oben ↑“).
Sollte ein Transport erforderlich werden, beachten Sie bitte auch die Hinweise in den vorangegangenen Abschnitten.

ACHTUNG: *Bevor Sie die Maschine verpacken, müssen das Wasser und das Eis vollständig aus der Maschine entfernt werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich im Inneren des Frierzylinders nach Produktionsende immer noch Eis befindet. Bitte die Maschine frühestens 1 Stunde nach Produktionsende einpacken. Der Wasserbehälter im Gerät wird durch das stromlos offene Wasserentleerventil automatisch geleert. Maschine ausschalten, Wasserzuleitung schließen, Netzstecker ziehen und alle Schlauchverbindungen trennen.*
Sollte der Eiswürfelbereiter komplett mit Vorratsbehälter versendet werden, müssen die Eiswürfel aus diesem entnommen und die Restfeuchtigkeit mit einem Tuch entfernt werden.

3.3 Lagerung
Sollte Ihre Maschine nach der Anlieferung oder nach einem Ortswechsel nicht sofort aufgestellt oder in Betrieb genommen werden, ist sie in einem **trockenen** Raum und bei **Temperaturen über dem Gefrierpunkt** zu lagern.

4. Technische Daten und Maschinenbeschreibung

4.1 Kennzeichnungen
Das Typenschild befindet sich im Innern des Gerätes neben der SPS. Ein weiteres Typenschild befindet sich an der Rückseite des Gerätes neben dem Ein-Aus-Schalter.
Die CE-Kennzeichnung befindet sich auf der Vorderseite des Eiswürfelbereiters.
Die Angaben auf dem Typenschild entsprechen den Angaben der Maschine (siehe Umschlag-Seite III).

4.2 Maschinenausstattung und Zubehör
Serienmäßig wird der Eiswürfelbereiter mit folgenden Teilen ausgeliefert:
- Betriebsanleitung,
- Zulaufschlauch für Frischwasser,
- Ablaufschlauch für Restwasser,
- Ablaufschlauch für Tauwasser (nur Modelle mit integriertem Vorratsbehälter),
- Zulaufschlauch für Kühlwasser-Vorlauf (nur wassergekühlte Modelle),
- Ablaufschlauch für Kühlwasser-Rücklauf (nur wassergekühlte Modelle),
- Stellfüße (nur Modelle mit Vorratsbehälter),
- Eisschaufel (nur Modelle mit integriertem Vorratsbehälter).

4.3 Geräuschpegel
Der von der Maschine ausgehende Dauerschalldruckpegel beträgt < 70 dB(A).
Abhängig von den örtlichen Bedingungen kann ein höherer Schalldruckpegel entstehen.

4.4 Technische Daten und Einsatzbedingungen M 120

Allgemeine Daten

Kühlung	Luft	Wasser	Zentral
Modell-Ausführung	**LP**	**WP**	**ZP**
Abmessung Eisbereiter H x B x T (mm)	540 x 600 x 605		
Gewicht (kg)	77	75	58
Modell-Ausführung	**L**	**W**	**Z**
Abmessung Eisbereiter mit Vorratsbehälter (H= ohne Füße); H x B x T (mm) Höhenverstellung Füße von – bis (mm)	1540 x 605 x 605 150-170		
Gewicht (kg)	123	121	104
Modell-Ausführung	**LF**	**WF**	**ZF**
Abmessung Eisbereiter mit Zwischenspeicher und Eistransportwagen (H= inkl. Füße); H x B x T (mm)	1735 x 790 x 1020 (1150 inkl. Wagen)		
Gewicht (kg)	175	173	156
Kältemittel R404a (g)	800	270	-
Kälteleistung	-	-	0,8 kW
Verdampfungstemperatur	-	-	-15 °C

Produktionsdaten (bei optimalen Geräte-Bedingungen)

Eisleistung (kg pro Tag)	120		
Eisvorrat im Vorratsbehälter (kg)	100		
Eisvorrat im Zwischenspeicher (kg)	45		
Eisvorrat im Eistransportwagen (kg)	109		
Wasserverbrauch Eisbereitung (Liter pro kg)	1,0		
Wasserverbrauch Kühlung (Liter pro kg)	-	5,3	-

Energieversorgung

Spannung	400 V ~ / 50 Hz		
Leistungsaufnahme	0,90 kW	0,90 kW	0,30 kW
Sicherung bauseits	≥ 16 A		
Länge Anschlussleitung	ca. 2,0 m		

Wasserversorgung

Druck	2 bis 6 bar (28,6 bis 85,7psi)		
Temperatur (ideal/ zulässig)	10–15 °C/ 2–25 °C		
Wasserhärte	max. 10 °dH *)		
Leitfähigkeit	max. 300 µS/cm *)		
	*) wird der Maximalwert überschritten, ist ein entsprechend aufbereitetes Wasser zu verwenden!		
Wasserzulauf			
Geräteanschluss -Ø	¾“ -Außengewinde		
Schlauch -Ø / -Länge	DN 8 (inkl. 2x ¾“ -Innengewinde) / ca. 1,5 m		
Wasserablauf			
Geräteanschluss -Ø	20 mm		
Schlauch -Ø / -Länge	DN 20 / ca. 1,4 m		
Kühlwasser-Vorlauf			
Geräteanschluss - Ø	-	¾“ -Außengewinde	-
Schlauch -Ø / -Länge	-	DN 8 (inkl. 2x ¾“ -Innengewinde) / ca. 1,5 m	-
Kühlwasser-Rücklauf			
Geräteanschluss - Ø	-	¾“ -Außengewinde	-
Schlauch -Ø / -Länge	-	DN 10 (inkl. ¾” -Innengewinde) / ca. 1,4 m	-

Umgebungsbedingungen

Temperatur (ideal/ zulässig)	15-20 °C/ 10-30 °C	15-20 °C/ 10-45 °C
Aufstellungsort	fester Untergrund, gute Belüftung, die Aufstellfläche muss den Gewichtsbelastungen standhalten	
Aufstellungshöhe	mind. 10 cm über Abflussrohr	

4.5 Technische Daten und Einsatzbedingungen M 200

Allgemeine Daten

Kühlung	Luft	Wasser	Zentral
Modell-Ausführung	**LP**	**WP**	**ZP**
Abmessung Eisbereiter H x B x T (mm)	540 x 800 x 605		
Gewicht (kg)	93	89	63
Modell-Ausführung	**L**	**W**	**Z**
Abmessung Eisbereiter mit Vorratsbehälter (H= ohne Füße); H x B x T (mm) Höhenverstellung Füße von – bis (mm)	1645 x 805 x 605 150-170		
Gewicht (kg)	151	147	121
Modell-Ausführung	**LF**	**WF**	**ZF**
Abmessung Eisbereiter mit Zwischen-speicher und Eistransportwagen (H= inkl. Füße); H x B x T (mm)	2065 x 800 x 1020 (1150 inkl. Wagen)		
Gewicht (kg)	244	240	214
Kältemittel R404a (g)	1000	360	-
Kälteleistung	-	-	1,0 kW
Verdampfungstemperatur	-	-	-15 °C

Produktionsdaten (bei optimalen Geräte-Bedingungen)

Eisleistung (kg pro Tag)	200		
Eisvorrat im Vorratsbehälter(kg)	175		
Eisvorrat im Zwischenspeicher (kg)	227		
Eisvorrat im Eistransportwagen (kg)	109		
Wasserverbrauch Eisbereitung (Liter pro kg)	1,0		
Wasserverbrauch Kühlung (Liter pro kg)	-	2,9	-

Energieversorgung

Spannung	400 V ~ / 50 Hz		
Leistungsaufnahme	1,00 kW	1,00 kW	0,55 kW
Sicherung bauseits	≥ 16 A		
Länge Anschlussleitung	ca. 2,0 m		

Wasserversorgung

Druck	2 bis 6 bar (28,6 bis 85,7psi)		
Temperatur (ideal/ zulässig)	10–15 °C/ 2–25 °C		
Wasserhärte	max. 10 °dH *)		
Leitfähigkeit	max. 300 µS/cm *)		
	*) wird der Maximalwert überschritten, ist ein entsprechend aufbereitetes Wasser zu verwenden!		
Wasserzulauf			
Geräteanschluss -Ø	¾“ -Außengewinde		
Schlauch -Ø / -Länge	DN 8 (inkl. 2x ¾“ -Innengewinde) / ca. 1,5 m		
Wasserablauf			
Geräteanschluss -Ø	20 mm		
Schlauch -Ø / -Länge	DN 20 / ca. 1,4 m		
Kühlwasser-Vorlauf			
Geräteanschluss -Ø	-	¾“ -Außengewinde	-
Schlauch -Ø / -Länge	-	DN 8 (inkl. 2x ¾“ -Innen-gewinde) / ca. 1,5 m	-
Kühlwasser-Rücklauf			
Geräteanschluss -Ø	-	¾“ -Außengewinde	-
Schlauch -Ø / -Länge	-	DN 10 (inkl. ¾“ -Innen-gewinde) / ca. 1,4 m	-

Umgebungsbedingungen

Temperatur (ideal/ zulässig)	15-20 °C/ 10-30 °C	15-20 °C/ 10-45 °C
Aufstellungsort	fester Untergrund, gute Belüftung, die Aufstellfläche muss den Gewichtsbelastungen standhalten	
Aufstellungshöhe	mind. 10 cm über Abflussrohr	

4.6 Technische Daten und Einsatzbedingungen M 400

Allgemeine Daten

Kühlung	Luft	Wasser	Zentral
Modell-Ausführung	**LP**	**WP**	**ZP**
Abmessung Eisbereiter H x B x T (mm)	540 x 800 x 605		
Gewicht (kg)	112	98	63
Modell-Ausführung	**L**	**W**	**Z**
Abmessung Eisbereiter mit Vorratsbehälter (H= ohne Füße); H x B x T (mm) Höhenverstellung Füße von – bis (mm)	1995 x 805 x 605 150-170		
Gewicht (kg)	185	171	136
Modell-Ausführung	**LF**	**WF**	**ZF**
Abmessung Eisbereiter mit Zwischen-speicher und Eistransportwagen (H= inkl. Füße); H x B x T (mm)	2445 x 800 x 1220		
Gewicht (kg)	284	270	235
Kältemittel R404a (g)	1500	400	-
Kälteleistung	-	-	2,6 kW
Verdampfungstemperatur	-	-	-20 °C

Produktionsdaten (bei optimalen Geräte-Bedingungen)

Eisleistung (kg pro Tag)	400		
Eisvorrat im Vorratsbehälter(kg)	250		
Eisvorrat im Zwischenspeicher (kg)	318		
Eisvorrat im Eistransportwagen (kg)	109		
Wasserverbrauch Eisbereitung (Liter pro kg)	1,0		
Wasserverbrauch Kühlung (Liter pro kg)	-	4,8	-

Energieversorgung

Spannung	400 V ~ / 50 Hz		
Leistungsaufnahme	1,70 kW	1,50 kW	0,55 kW
Sicherung bauseits	≥ 16 A		
Länge Anschlussleitung	ca. 2,0 m		

Wasserversorgung

Druck	2 bis 6 bar (28,6 bis 85,7psi)		
Temperatur (ideal/ zulässig)	10–15 °C/ 2–25 °C		
Wasserhärte	max. 10 °dH *)		
Leitfähigkeit	max. 300 µS/cm *)		
	*) wird der Maximalwert überschritten, ist ein entsprechend aufbereitetes Wasser zu verwenden!		
Wasserzulauf			
Geräteanschluss -Ø	¾“ -Außengewinde		
Schlauch -Ø / -Länge	DN 8 (inkl. 2x ¾“ -Innengewinde) / ca. 1,5 m		
Wasserablauf			
Geräteanschluss -Ø	20 mm		
Schlauch -Ø / -Länge	DN 20 / ca. 1,4 m		
Kühlwasser-Vorlauf			
Geräteanschluss -Ø	-	¾“ -Außengewinde	-
Schlauch -Ø / -Länge	-	DN 8 (inkl. 2x ¾“ -Innen-gewinde) / ca. 1,5 m	-
Kühlwasser-Rücklauf			
Geräteanschluss -Ø	-	¾“ -Außengewinde	-
Schlauch -Ø / -Länge	-	DN 10 (inkl. ¾“ -Innen-gewinde) / ca. 1,4 m	-

Umgebungsbedingungen

Temperatur (ideal/ zulässig)	15-20 °C/ 10-30 °C	15-20 °C/ 10-45 °C
Aufstellungsort	fester Untergrund, gute Belüftung, die Aufstellfläche muss den Gewichtsbelastungen standhalten	
Aufstellungshöhe	mind. 10 cm über Abflussrohr	

4.7 Technische Daten und Einsatzbedingungen M 800

Allgemeine Daten

Kühlung	Wasser	Zentral
Modell-Ausführung	**WP**	**ZP**
Abmessung Eisbereiter H x B x T (mm)	540 x 800 x 605	
Gewicht (kg)	144	94
Modell-Ausführung	**WF-1**	**ZF-1**
Abmessung Eisbereiter mit Zwischen-Speicher-1 und Eistransportwagen (H= inkl. Füße); H x B x T (mm)	2445 x 800 x 1220	
Gewicht (kg)	316	266
Modell-Ausführung	**WF-2**	**ZF-2**
Abmessung Eisbereiter mit Zwischen-Speicher-2 und zwei Eistransportwagen (H= inkl. Füße); H x B x T (mm)	2445 x 1525 x 1220	
Gewicht (kg)	488	438
Kältemittel R404a (g)	875	-
Kälteleistung	-	4,5 kW
Verdampfungstemperatur	-	-22 °C

Produktionsdaten (bei optimalen Geräte-Bedingungen)

Eisleistung (kg pro Tag)	800	
Eisvorrat im Zwischenspeicher-1 (kg)	318	
Eisvorrat im Eistransportwagen (kg)	109	
Eisvorrat im Zwischenspeicher-2 (kg)	612	
Eisvorrat in zwei Eistransportwagen (kg)	218	
Wasserverbrauch Eisbereitung (Liter pro kg)	1,0	
Wasserverbrauch Kühlung (Liter pro kg)	2,4	-

Energieversorgung

Spannung	400 V ~ / 50 Hz	
Leistungsaufnahme	3,10 kW	0,80 kW
Sicherung bauseits	≥ 16 A	
Länge Anschlussleitung	ca. 2,0 m	

Wasserversorgung

Druck	2 bis 6 bar (28,6 bis 85,7psi)	
Temperatur (ideal/ zulässig)	10–15 °C/ 2–25 °C	
Wasserhärte	max. 10 °dH *)	
Leitfähigkeit	max. 300 µS/cm *)	
*) wird der Maximalwert überschritten, ist ein entsprechend aufbereitetes Wasser zu verwenden!		
Wasserzulauf		
Geräteanschluss -Ø	¾“ -Außengewinde	
Schlauch -Ø / -Länge	DN 8 (inkl. 2x ¾“ –Innengewinde) / ca. 1,5 m	
Wasserablauf		
Geräteanschluss -Ø	20 mm	
Schlauch -Ø / -Länge	DN 20 / ca. 1,4 m	
Kühlwasser-Vorlauf		
Geräteanschluss -Ø	¾“ -Außengewinde	-
Schlauch -Ø / -Länge	DN 8 (inkl. 2x ¾“ –Innengewinde) / ca. 1,5 m	-
Kühlwasser-Rücklauf		
Geräteanschluss -Ø	¾“ -Außengewinde	-
Schlauch -Ø / -Länge	DN 20 (inkl. ¾“ –Innengewinde) / ca. 1,4 m	-

Umgebungsbedingungen

Temperatur (ideal/ zulässig)	15-20 °C/ 10-45 °C
Aufstellungsort	fester Untergrund, gute Belüftung, die Aufstellfläche muss den Gewichtsbelastungen standhalten
Aufstellungshöhe	mind. 10 cm über Abflussrohr

5. Installation und Inbetriebnahme

Damit der Eiswürfelbereiter optimal funktioniert, sind bei der Aufstellung und Installation folgende Punkte zu beachten:

5.1 Aufstellung

Der Eiswürfelbereiter darf in folgenden Umgebungen nicht betrieben werden:

- explosionsgefährdete Umgebung,
- giftige Atmosphäre,
- Feuchträume.

Direkte Wärmequellen wie Öfen, Spülmaschinen usw. beeinträchtigen die Leistungsfähigkeit des Eiswürfelbereiters und erhöhen den Reinigungs- und Energieaufwand.

ACHTUNG: *Bei bestimmten Umgebungsbedingungen (z.B. hohe Umgebungstemperatur und/oder hohe Luftfeuchtigkeit) kann es im Bereich des Eiswürfelbereiters zu Kondenswasserbildung kommen.*

5.1.1 Maschine nach Anlieferung auspacken. (Zur eventuellen Versendung der Maschine im Servicefall die Verpackung bitte aufbewahren.) Vor der Installation bitte die weiße Schutzfolie auf den Verkleidungsblechen abziehen.

5.1.2 Stellen Sie das Gerät absolut waagerecht auf. Bei Modellen mit Vorratsbehälter verwenden Sie zur Ausrichtung die verstellbaren Füße (siehe Abb. 5.1.2). Anschließend ein leichtes Gefälle nach hinten herstellen, indem Sie einen Höhenunterschied von max. 5 mm zwischen den vorderen und den hinteren Füßen einstellen. **Dabei die waagrechte Einstellung über die Breite des Gerätes nicht verändern !**

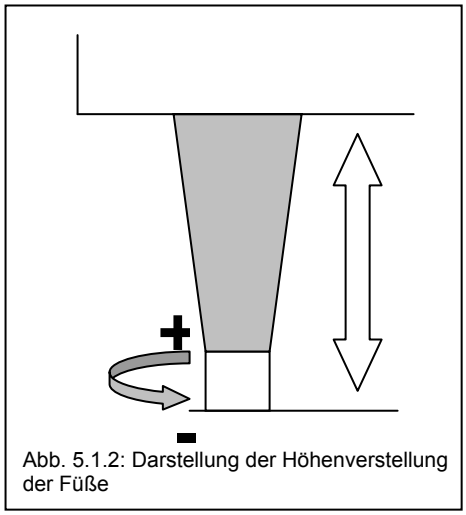

Abb. 5.1.2: Darstellung der Höhenverstellung der Füße

HINWEIS: *Alle Anschlussarbeiten sind entsprechend den gültigen Vorschriften auszuführen! Bitte beachten Sie auch die technischen Daten und Einsatzbedingungen Kapitel 4.4 bis 4.7.*

5.2 Installation luftgekühlte Maschinen

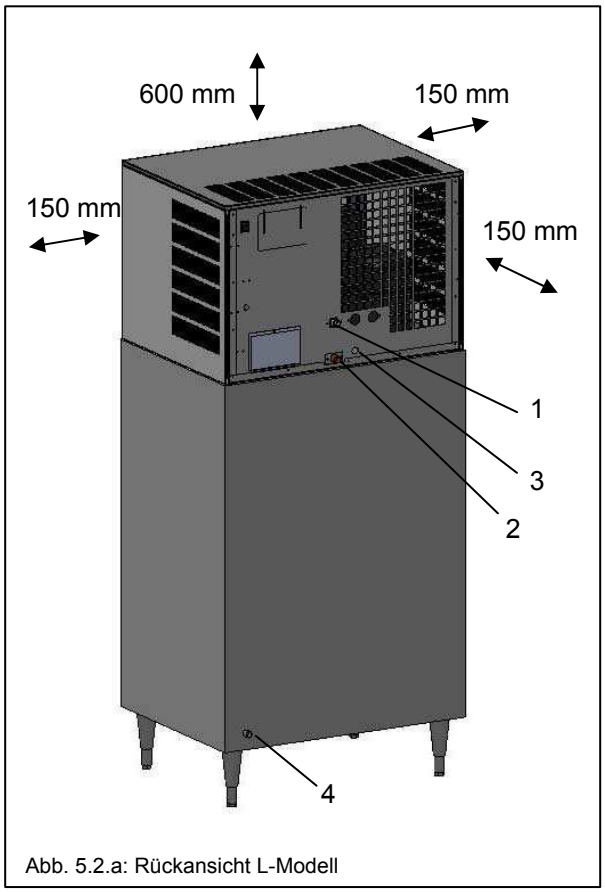

Abb. 5.2.a: Rückansicht L-Modell

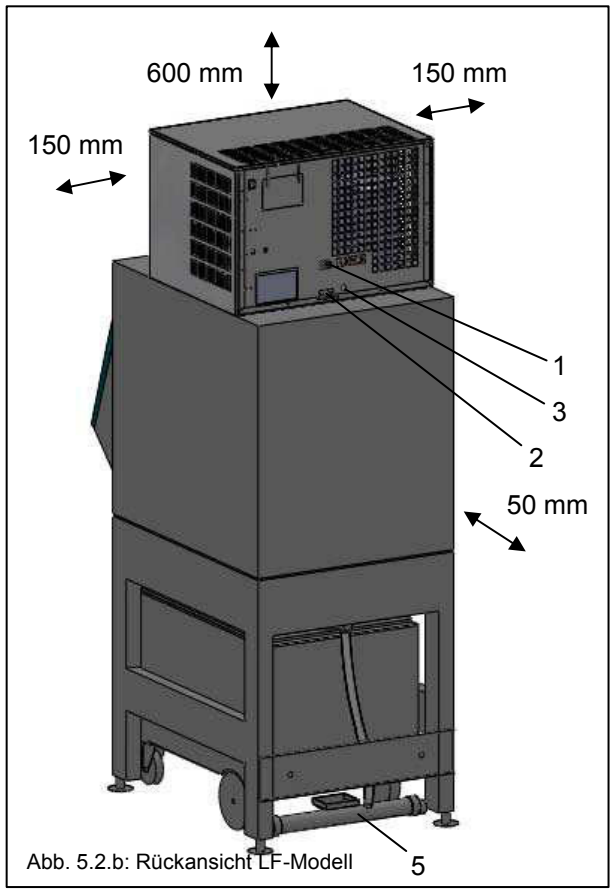

Abb. 5.2.b: Rückansicht LF-Modell

Zum sicheren Betrieb muss bei luftgekühlten Geräten auf allen Seiten ein Mindestabstand zur Wand und nach oben eingehalten werden (siehe Abb. 5.2.a und 5.2.b).
Die bei den luftgekühlten Modellen entstehende Warmluft muss ungehindert nach oben abziehen können, da sonst die Gefahr eines Luftkurzschlusses besteht.

ACHTUNG: *Bei Installation der luftgekühlten Eiswürfelbereiter in kleinen, geschlossenen Räumen muss für ausreichende Luftzirkulation (Frischluftzufuhr) gesorgt werden.*

5.2.1 Beiliegenden Zulaufschlauch (DN 8; ¾“–Verschraubung) mit Wasserzulauf (1) und Wasserhahn (Frischwasserzulauf / Kaltwasser) verbinden.

5.2.2 Einen der beiden beiliegenden Ablaufschläuche (DN 20) am Restwasserablauf (2) befestigen und zum Abwassernetz verlegen. Dabei darauf achten, dass der Schlauch immer mit Gefälle verläuft und keine Knickstellen aufweist. Verfügt der Ablaufschlauch nicht über ein ausreichendes Gefälle, kann es zum Überlaufen des Eiswürfelbereiters kommen und ein Wasserschaden entstehen.
Den anderen beiliegenden Ablaufschlauch (DN 20) am Tauwasserablauf (4) befestigen und zum Abwassernetz verlegen. Dabei darauf achten, dass der Schlauch immer mit Gefälle verläuft und keine Knickstellen aufweist. Verfügt der Ablaufschlauch nicht über ein ausreichendes Gefälle, kann es zum Überlaufen des Vorratsbehälters kommen und ein Wasserschaden entstehen. Tauwasserablauf (5) zum Abwassernetz verlegen.

WARNUNG: *Aus hygienischen Gründen dürfen die Ablaufschläuche keine direkte Verbindung zum Abwassernetz haben (siehe Abb. 5.2.c).*

Wir empfehlen die Installation eines Fußbodenabflusses mit Fußbodenrost.

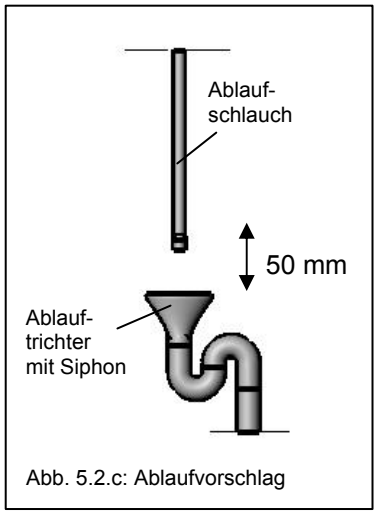

Abb. 5.2.c: Ablaufvorschlag

5.2.3 Netzstecker (3) in Steckdose einstecken.

5.3 Installation wassergekühlte Maschinen

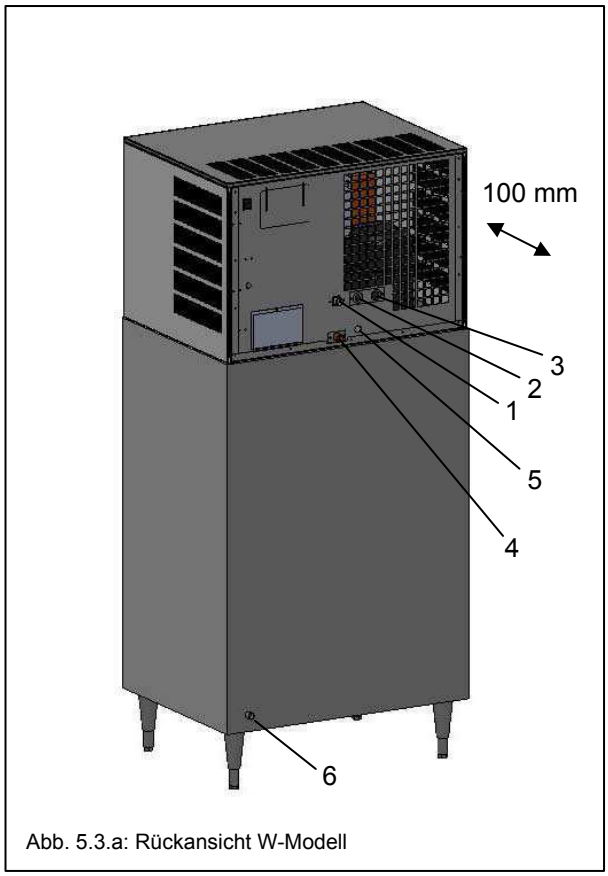

Abb. 5.3.a: Rückansicht W-Modell

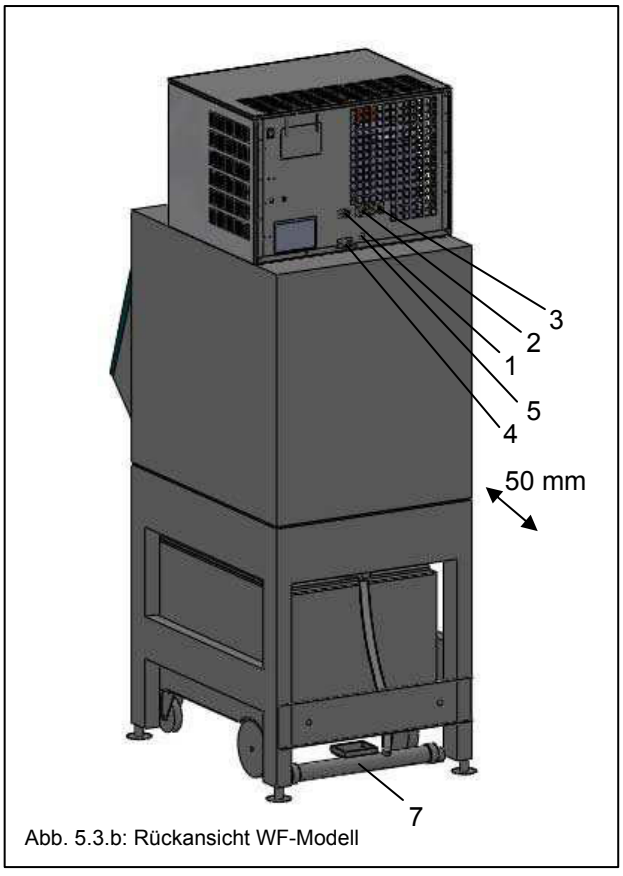

Abb. 5.3.b: Rückansicht WF-Modell

Wassergekühlte Eiswürfelbereiter können ohne Einhaltung von Mindestabständen und ohne Berücksichtigung von Frischluftzirkulation installiert werden. Von der Rückseite der Maschine zur Wand sollte Platz für die Anschluss-Schläuche vorhanden sein (siehe Abb. 5.3.a und 5.3.b).

ACHTUNG: *Beim Einbau des Gerätes können sich die Ablaufschläuche hochstellen oder abknicken und dadurch den Wasserablauf verhindern. Bitte bei der Installation beachten.*

5.3.1 Einen der beiden beiliegenden Zulaufschläuche (DN 8; ¾“–Verschraubung) mit Wasserzulauf (1) und Wasserhahn (Frischwasserzulauf / Kaltwasser) verbinden.
Den anderen beiliegenden Zulaufschlauch (DN 8; ¾“–Verschraubung) mit Kühlwasser-Vorlauf (2) und Kaltwasserzulauf verbinden.

5.3.2 Einen der beiden beiliegenden Ablaufschläuche (DN 20) am Restwasserablauf (4) befestigen und zum Abwassernetz verlegen. Dabei darauf achten, dass der Schlauch immer mit Gefälle verläuft und keine Knickstellen aufweist. Verfügt der Ablaufschlauch nicht über ein ausreichendes Gefälle, kann es zum Überlaufen des Eiswürfelbereiters kommen und ein Wasserschaden entstehen.
Den anderen beiliegenden Ablaufschlauch (DN 20) am Tauwasserablauf (6) befestigen und zum Abwassernetz verlegen. Dabei darauf achten, dass der Schlauch immer mit Gefälle verläuft und keine Knickstellen aufweist. Verfügt der Ablaufschlauch nicht über ein ausreichendes Gefälle, kann es zum Überlaufen des Vorratsbehälters kommen und ein Wasserschaden entstehen. Tauwasserablauf (7) zum Abwassernetz verlegen.

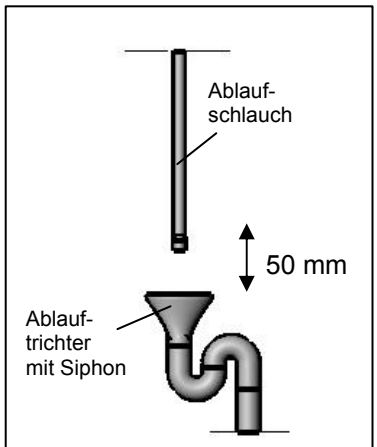

Abb. 5.3.c: Ablaufvorschlag

5.3.3 Beiliegende ¾“-Verschraubung und Ablaufschlauch (DN 10; bei M800 DN 20) am Kühlwasser-Rücklauf (3) befestigen und zum Abwassernetz verlegen. Dabei darauf achten, dass der Schlauch immer mit Gefälle verläuft und keine Knickstellen aufweist.

WARNUNG: *Aus hygienischen Gründen dürfen die Ablaufschläuche keine direkte Verbindung zum Abwassernetz haben (siehe Abb. 5.3.c).*

Wir empfehlen die Installation eines Fußbodenabflusses mit Fußbodenrost.

5.3.4 Netzstecker (5) in Steckdose einstecken.

5.4 Installation zentralkälteversorgte Maschinen

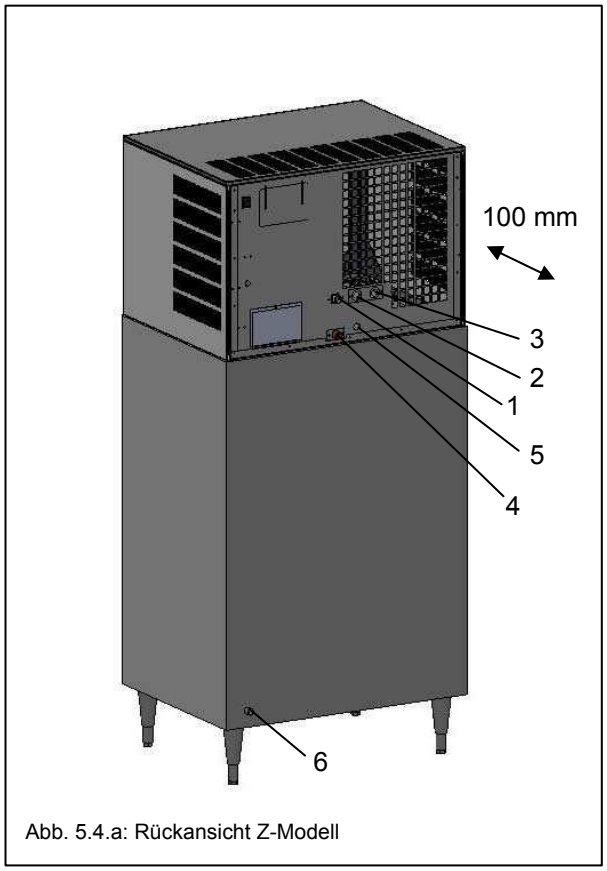

Abb. 5.4.a: Rückansicht Z-Modell

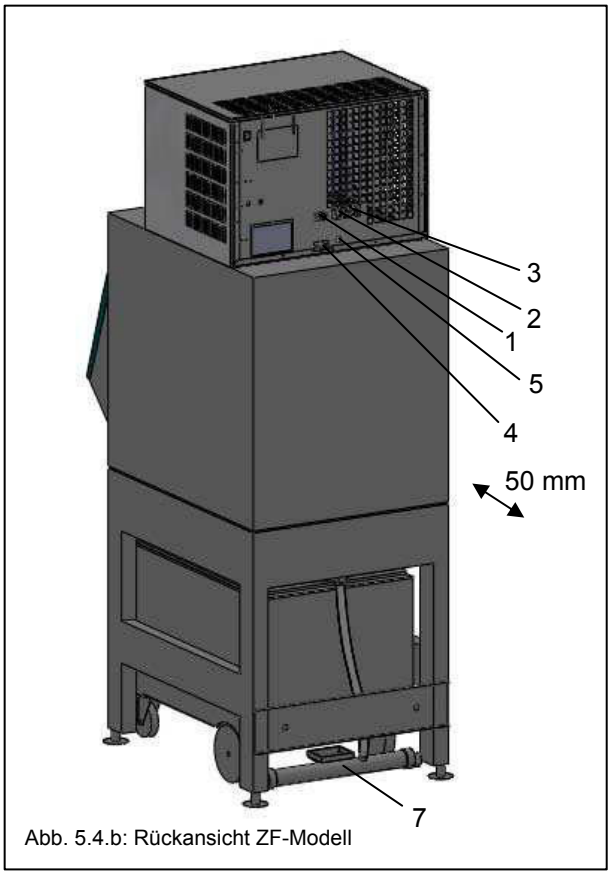

Abb. 5.4.b: Rückansicht ZF-Modell

Zentralkälteversorgte Eiswürfelbereiter können ohne Einhaltung von Mindestabständen installiert werden. Von der Rückseite der Maschine zur Wand sollte Platz für die Anschluss-Schläuche vorhanden sein (siehe Abb. 5.4.a und 5.4.b).

Die Installation muss durch einen Kältefachmann erfolgen!

Anschlussleitungen:	Saugleitung Ø 12 mm (3)
	Flüssigkeitsleitung Ø 6 mm (2)
Vorgeschriebenes Kältemittel:	R404a

ACHTUNG: *Beim Einbau des Gerätes können sich die Ablaufschläuche hochstellen oder abknicken und dadurch den Wasserablauf verhindern. Bitte bei der Installation beachten.*

5.4.1 Beiliegenden Zulaufschlauch (DN 8; ¾“–Verschraubung) mit Wasserzulauf (1) und Wasserhahn (Frischwasserzulauf / Kaltwasser) verbinden.

5.4.2 Einen der beiden beiliegenden Ablaufschläuche (DN 20) am Restwasserablauf (4) befestigen und zum Abwassernetz verlegen. Dabei darauf achten, dass der Schlauch immer mit Gefälle verläuft und keine Knickstellen aufweist. Verfügt der Ablaufschlauch nicht über ein ausreichendes Gefälle, kann es zum Überlaufen des Eiswürfelbereiters kommen und ein Wasserschaden entstehen.
Den anderen beiliegenden Ablaufschlauch (DN 20) am Tauwasserablauf (6) befestigen und zum Abwassernetz verlegen. Dabei darauf achten, dass der

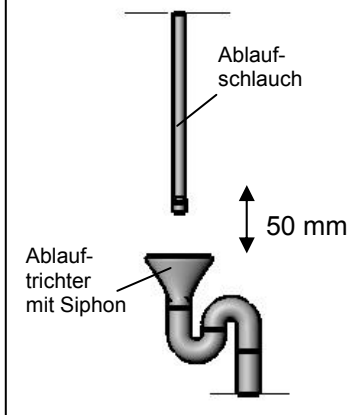

Abb. 5.4.c: Ablaufvorschlag

Schlauch immer mit Gefälle verläuft und keine Knickstellen aufweist. Verfügt der Ablaufschlauch nicht über ein ausreichendes Gefälle, kann es zum Überlaufen des Vorratsbehälters kommen und ein Wasserschaden entstehen. Tauwasserablauf (7) zum Abwassernetz verlegen.

WARNUNG: *Aus hygienischen Gründen dürfen die Ablaufschläuche keine direkte Verbindung zum Abwassernetz haben (siehe Abb. 5.4.c).*

Wir empfehlen die Installation eines Fußbodenabflusses mit Fußbodenrost.

5.4.3 Netzstecker (5) in Steckdose einstecken.

5.5 Prüfung vor Inbetriebnahme

Vor der **ersten** Inbetriebnahme und nach längeren Stillstandzeiten (z.B. Betriebsferien oder Transport) den Eiswürfelbereiter **reinigen** (siehe Kapitel 7), sowie durch einen Sachkundigen prüfen und ordnungsgemäße Funktion bescheinigen lassen.

5.6 Inbetriebnahme

Wasserhahn (Wasserabsperrventil) öffnen und Ein-Aus-Schalter auf der Rückseite des Gerätes einschalten. Produktion starten mit einem Druck auf die Taste „A“ des Bedienelementes. Nach einer voreingestellten Wartezeit startet die Eisproduktion automatisch.

WARNUNG: *Das in den ersten 10-15 Minuten produzierte Eis ist aus hygienischen Gründen nicht zum Verzehr geeignet. Bitte aus dem Vorratsbehälter bzw. Zwischenspeicher und Eistransportwagen entfernen.*

5.7 Funktionen der SPS

Die SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung) mit Display steuert den Programmablauf und die Bedienung der Eismaschine. Sie zeigt den aktuellen Status des Eiswürfelbereiters an, kann Störungsmeldungen ausgeben und zeigt an wann die Reinigung vorgenommen werden soll.

Ausgangszustand:

Nach dem Einschalten des Ein-Aus-Schalters auf der Rückseite des Gerätes erscheint die folgende Meldung als Anzeige auf dem Display: **„Start = Taste A Stop = Taste B“**.

Produktion:

Um die Produktion zu starten, muss im Ausgangszustand die Taste A gedrückt werden. Nach einer werksseitig festgelegten Sicherheitswartezeit schaltet das Gerät in den Produktionszustand. Während der Wartezeit erscheint die Meldung **„Bitte Warten – Start Eisproduktion in xxx sec“** im Display (statt xxx steht die noch zu wartende Zeit).

Nach Ablauf der Sicherheitswartezeit fängt das Gerät an Eis zu produzieren. Dann steht auf dem Display die Meldung: **„Produktion Stop mit Taste B“**. Es wird solange Eis produziert bis der Vorratsbehälter voll ist und die Produktion durch die Lichtschranke angehalten wird. Dann wechselt die SPS in den Zustand „Warten“. Die Meldung **„Vorratsbehälter voll“** erscheint auf dem Display.
Sobald die Lichtschranke wieder eine Produktionsfreigabe gibt (nach Eisentnahme oder schmelzen des Eises) fängt das Gerät erneut an Eis zu produzieren.

Die Produktion kann jederzeit über die Taste B gestoppt werden. Beim erneuten Start durch Tastendruck auf die Taste A, startet die Produktion aus Sicherheitsgründen erst wieder nach der oben beschriebenen Wartezeit.

Bei Betriebspausen, die über 2-3 Tage hinausgehen, sollte der Eiswürfelbereiter grundsätzlich außer Betrieb genommen werden. **VORSICHT: Netzspannung liegt trotzdem an!** Sie sparen dadurch Strom und Wasser.

6. Betrieb

Die Micro Cube Eiserzeuger werden nach dem neuesten Stand der Technik gefertigt und geprüft.

6.1 Aufbau

Alle Eiserzeuger bestehen im Wesentlichen aus folgenden hochwertigen Bestandteilen:

- Hochleistungsverdampfer aus einer Leichtmetalllegierung
- Förderspirale aus rostfreiem Edelstahl
- Schneckengetriebe mit gehärteter und geschliffener Stahlschnecke und Schneckenrad aus Bronze

- WESSAMAT Micro Cube Wellendichtung
- Hermetisch gekapselter Kompressor

6.2 Funktionsweise
Bei einem Eiswürfelerzeuger handelt es sich um ein integriertes Verfahren, bestehend aus:

- Dosiersystem, das die Friereinheit mit Wasser versorgt
- Kühlsystem, welches das Kältemittel verdampft und verflüssigt
- elektrischem Teil, der alles steuert und antreibt
- der Friereinheit, die Wasser in Eis verwandelt

Die hochpräzise Edelstahlspirale schiebt das Eis im Wasserbad nach oben. Das geförderte Eis wird durch einen Presskern gepresst und verdichtet. Ein Auswerfer schneidet die Micro Cube Eiswürfelchen dann in ihre einzigartige Form.

7. Pflege, Reinigung und Wartung

7.1 Entkalken der Friereinheit
Um eine einwandfreie und hygienische Arbeitsweise der Maschine zu gewährleisten, muss sie in Abhängigkeit von den räumlichen Gegebenheiten und Wasserqualität in regelmäßigen Abständen gereinigt und überprüft werden. Die Reinigungsintervalle werden von der SPS vorgegeben. Falls eine Reinigung erforderlich ist, erscheint auf dem Display **„Reinigung“**. Die Maschine kann weiter betrieben werden, sollte aber so bald wie möglich gereinigt werden.
Unsachgemäßes Entkalken raut die Oberfläche der Förderspirale auf. Das Eis kann nicht mehr über die Oberfläche gleiten, sondern friert fest. Die Friereinheit blockiert.

HINWEIS: *Zur wirkungsvollen Reinigung und Desinfektion sowie zum schnellen und nachhaltigen Entfernen von Ablagerungen (Kalk, Rost, Eisen, Mangan) empfiehlt sich die Verwendung des gebrauchsfertigen WESSAMAT-Spezialreinigers. Dieser kann über den Fachhandel oder direkt bei WESSAMAT bestellt werden.*

Nur das sorgfältige und exakte Entkalken schont die Förderspirale!
Bitte gehen Sie wie folgt vor:

<u>Bei luftgekühlten und bei wassergekühlten Modellen:</u>

1. Produktion mit Taste B stoppen.
2. Frontblech und Deckel entfernen.
3. Alles Wasser aus der Friereinheit abfließen lassen (geht automatisch).
4. Friereinheit mit warmem Wasser spülen.
5. Schutzbrille und Schutzhandschuhe anziehen.
6. In einer Flasche Entkalkungsgemisch bereitstellen.
7. Auf den Reinigungstaster (roter Knopf neben der SPS) drücken.
8. Im Display erscheint die Anzeige **„Q2 ausschalten“**.
9. Motorschutz Q2 per Hand ausschalten.
10. Die Meldung **„Reiniger einfüllen“** erscheint auf dem Display.
11. Das bereitgestellte Reinigungsgemisch von oben langsam in das Wasserbad gießen.
12. Die Meldung **„Reinigungsprogramm läuft“** erscheint auf dem Display.
13. Warten bis das Reinigungsprogramm fertig ist (es wird mehrmals nachgespült und ausgeleert).

WÄHREND DEM REINIGUNGSPROGRAMM GERÄT NICHT AUSSCHALTEN!

14. Bei starker Verkalkung Vorgang wiederholen.
15. Nach Beendigung des Reinigungsprogramms erscheint die Meldung **„Störung Q2 Motorschutz Verdichter“** im Display.
16. Motorschutz Q2 per Hand wieder einschalten.
17. Reinigungsvorgang ist beendet.
18. Maschine starten mit Taste A.

WARNUNG: *Nach etwa 10-15 Minuten Produktionszeit nach der Reinigung, das Eis im Vorratsbehälter entfernen, da dieses Eis evtl. Rückstände von Reinigungsmitteln enthält und nicht für den Verzehr geeignet ist.*

Bei zentralkälteversorgten Modellen:

1. Produktion mit Taste B stoppen.
2. Frontblech und Deckel entfernen.
3. Alles Wasser aus der Friereinheit abfließen lassen (geht automatisch).
4. Friereinheit mit warmem Wasser spülen.
5. Schutzbrille und Schutzhandschuhe anziehen.
6. In einer Flasche Entkalkungsgemisch bereitstellen.
7. Auf den Reinigungstaster (roter Knopf neben der SPS) drücken.
8. Die Meldung **„Reiniger einfüllen“** erscheint auf dem Display.
9. Das bereitgestellte Reinigungsgemisch von oben langsam in das Wasserbad gießen.
10. Die Meldung **„Reinigungsprogramm läuft“** erscheint auf dem Display.
11. Warten bis das Reinigungsprogramm fertig ist (es wird mehrmals nachgespült und ausgeleert).

WÄHREND DEM REINIGUNGSPROGRAMM GERÄT NICHT AUSSCHALTEN!

12. Bei starker Verkalkung Vorgang wiederholen.
13. Nach Beendigung des Reinigungsprogramms erscheint die Meldung **„Start = Taste A Stop = Taste B”** im Display.
14. Reinigungsvorgang ist beendet.
15. Maschine starten mit Taste A.

WARNUNG: *Nach etwa 10-15 Minuten Produktionszeit nach der Reinigung, das Eis im Vorratsbehälter entfernen, da dieses Eis evtl. Rückstände von Reinigungsmitteln enthält und nicht für den Verzehr geeignet ist.*

7.2 Reinigung des Vorratsbehälters

1. Produktion mit Taste B stoppen.
2. Das im Vorratsbehälter befindliche Eis vollständig entnehmen. Zum Verzehr bestimmtes Eis darf nicht mit dem Reinigungsmittel in Berührung kommen!
3. Die Einlegebleche, zur Drainage des Abtauwassers, aus dem Vorratsbehälter herausnehmen.
4. Den Vorratsbehälter und die Einlegebleche mit WESSAMAT-Spezialreiniger gründlich einsprühen und einige Minuten einwirken lassen.
5. Vorratsbehälter und Einlegebleche mit klarem Wasser nachreinigen, um Spezialreiniger und gelöste Ablagerungen zu entfernen. Die verbleibenden Reste des Spezialreinigers mit Seifenlauge neutralisieren. Hierzu kann ein Schwamm oder ein Tuch benutzt werden.
6. Einlegebleche in den Vorratsbehälter einlegen.
7. Eiswürfelbereiter mit Taste A starten.

7.3 Reinigung von Zwischenspeicher und Eistransportwagen

1. Produktion mit Taste B stoppen.
2. Das im Zwischenspeicher und im Eistransportwagen befindliche Eis vollständig entnehmen. Zum Verzehr bestimmtes Eis darf nicht mit dem Reinigungsmittel in Berührung kommen!
3. Den Zwischenspeicher und den Eistransportwagen mit WESSAMAT-Spezialreiniger gründlich einsprühen und einige Minuten einwirken lassen.
4. Zwischenspeicher und Eistransportwagen mit klarem Wasser nachreinigen, um Spezialreiniger und gelöste Ablagerungen zu entfernen. Die verbleibenden Reste des Spezialreinigers mit Seifenlauge neutralisieren. Hierzu kann ein Schwamm oder ein Tuch benutzt werden.
5. Eiswürfelbereiter mit Taste A starten.

ACHTUNG: *Da fast alle Reiniger Säure enthalten, müssen alle Edelstahlteile, die mit Reiniger behandelt wurden, gründlich nachgespült werden, um eine Korrosion durch Säure zu vermeiden.*

WARNUNG: *Nach etwa 10-15 Minuten Produktionszeit nach der Reinigung, das Eis im Vorratsbehälter entfernen, da dieses Eis evtl. Rückstände von Reinigungsmitteln enthält und nicht für den Verzehr geeignet ist.*

7.4 Reinigung der Verflüssigerlamellen (nur bei luftgekühlten Geräten)

1. Maschine mit Taste B stoppen.
2. Gehäusefrontblech entfernen.
3. Filtermatte entfernen, groben Schmutz ausklopfen und eventuell vorhandene Fettablagerungen mit einem fettlösenden Reinigungsmittel herauswaschen, Matte anschließend mit warmem Wasser ausspülen. Mit Druckluft trocken blasen oder mit einem Tuch trocken tupfen. Bei starker Verschmutzung Filtermatte komplett austauschen.
4. Schmutzpartikel, Staub und Flusen, die sich in den Verflüssigerlamellen abgesetzt haben, mit einer grobborstigen Bürste (**keine Metallbürste!**) lösen. Bei hartnäckigen Verschmutzungen die Lamellen mit Druckluft ausblasen. Anschließend den gelösten Staub einfach mit einem Staubsauger absaugen.

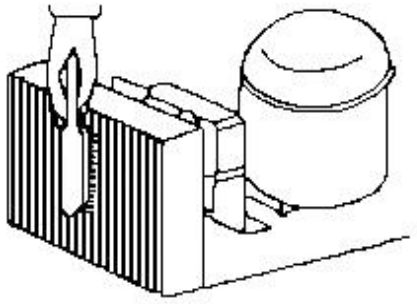

Abb. 7.4: Schematische Reinigungs-darstellung

5. Verunreinigungen durch Fettablagerungen (insbesondere bei Platzierung im Küchenbereich) mit einem fettlösenden Reinigungsmittel einsprühen, einige Zeit einwirken lassen und anschließend mit warmem Wasser nachspülen (dabei darauf achten, dass Reinigungsmittel und Wasser nicht mit elektrischen Bauteilen in Berührung kommen). Verflüssigerlamellen mit Druckluft trocken blasen (bei starker Feuchtigkeit) oder mit einem Tuch trocken reiben.
6. Filtermatte befestigen.
7. Gehäusefrontblech befestigen.
8. Eiswürfelbereiter mit Taste A starten.

Wenn Sie weitere Fragen zur Reinigung haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder den WESSAMAT-Service.

7.5 Wartung

In regelmäßigen Abständen (ca. einmal im Monat) sind die Wasserzulauf- und die Wasserablaufschläuche auf Undichtigkeiten und ausreichendes Gefälle zu überprüfen.
Ebenso muss, bei wassergekühlten Maschinen, der Kühlwasserregler in regelmäßigen Abständen auf einwandfreie Funktion überprüft werden, da ein nicht oder nicht vollständig schließender Kühlwasserregler einen erhöhten Wasserverbrauch und damit erhöhte Betriebskosten verursacht.
Die Verflüssigungstemperatur muss 30 °C betragen und bei ausgeschalteter Maschine darf aus dem Kühlwasserablaufschlauch kein Wasser fließen. Gegebenenfalls müssen eingebaute Maschinen hierzu ausgebaut werden.
Beim Wiedereinbau darauf achten, dass sich die Ablaufschläuche nicht hochstellen oder abknicken und dadurch den Wasserablauf verhindern!

Weitere Wartungsarbeiten sollten nur von autorisierten WESSAMAT-Service-Technikern oder Service-Mitarbeiter vom autorisierten Fachhandel durchgeführt werden!

Die Häufigkeit der Wartung ist vom Aufstellort und von der Wasserqualität (z.B. Wasserhärte, Schmutzpartikel etc.) abhängig. Die Zeitpunkte der Wartung sind deshalb individuell zu bestimmen und können mit Ihnen abgestimmt oder von ihrem Fachhändler empfohlen werden.

Die Reinigungsintervalle der SPS können durch den WESSAMAT-Service-Techniker oder den Fachhändler an die örtlichen Bedingungen eingestellt werden. Werksseitig ist der Reinigungsintervall auf 180 Tage Produktion eingestellt.

8. Störungsbeseitigung

Störung	Ursache	Maßnahmen zur Störungsbeseitigung
Vorratsbehälter ist mit Eiswürfeln überfüllt	Lichtschranke zur Füllstandüberwachung des Vorratsbehälters funktioniert nicht richtig	Lichtschranke nachjustieren, ggf. austauschen lassen
Wasserbad wird mit Wasser überfüllt/ Wasser läuft über	Wasserüberlaufrohr verstopft	Wasserüberlaufrohr reinigen
Eiswürfelbereiter hat zu wenig Eisleistung	1. Verflüssiger ist verschmutzt 2. Be- und Entlüftung ist nicht ausreichend 3. Raum-/ Umgebungstemperatur ist zu hoch	1. Verflüssiger reinigen 2. Vorgegebene Seitenabstände einhalten und für optimale Luftzirkulation sorgen 3. Raum-/Umgebungstemperatur senken, ggf. Standort der Maschine wechseln, ggf. luftgekühlte Maschine gegen wassergekühlte Maschine austauschen lassen
Wasserbad wird nicht mit Wasser befüllt	1. Wasserhahn zugedreht 2. Wassereinlaufventil verstopft oder verschmutzt	1. Wasserversorgung sicherstellen 2. Vorsieb reinigen
Im Vorratsbehälter steht Wasser	Ablaufschlauch des Vorratsbehälters ist geknickt, verstopft oder hat kein Gefälle	Für freien Ablauf des Wassers sorgen

Die Beseitigung sonstiger Störungen sollte nur durch eine Fachkraft oder einen Service-Mitarbeiter eines autorisierten WESSAMAT-Fachhändlers vorgenommen werden.

9. Entsorgung

9.1 Hinweise zur Entsorgung

Sollte die Maschine einmal nicht mehr benötigt werden, bitte folgende Hinweise beachten:

Der Kältemittelkreislauf des Eiswürfelbereiters enthält HFKW und wassergefährdende Schmierstoffe!
Daher muss die Maschine fachgerecht und den Umweltschutzbestimmungen entsprechend entsorgt werden. Wenn Sie keine Möglichkeit zur fachgerechten Entsorgung haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an WESSAMAT.

Die fachgerechte Entsorgung umfasst:

- Kältemittel R404a muss von einer Fachfirma abgesaugt und einer entsprechenden Sammelstelle abgegeben werden.
- Altöl muss abgelassen werden und bestimmungsgemäß entsorgt werden.
- Rostfreie Gehäuseteile als rostfreien Stahlschrott entsorgen.
- Aluminiumteile und Aluminium-Gussteile in Aluminium-Entsorgungsstellen geben.
- Buntmetallteile (Kupferleitungen, Messingteile) muss als Buntmetall entsorgt werden.

Contents

1. Basic information 2
1.1 Appropriate use 2
1.2 Obligation and liability 2
1.2.1 Operator obligations 2
1.2.2 Warranty and liability 2
1.2.3 Modifications 2
1.3 Conformity 2
2. General safety notes 3
2.1 Machine operation 3
2.2 Safety measures during operation 3
2.3 Risks from electricity 3
2.4 Dangers through mechanical and mobile parts 3
2.5 Refrigerant circuit 3
2.6 Fire fighting 3
2.7 Handling of WESSAMAT special cleaner 3
2.8 Gear oil 3
3. Packaging, storage and transport 4
3.1 Delivery status 4
3.2 Packaging and transport 4
3.3 Storage 4
4. Technical data and machine description 4
4.1 Identification 4
4.2 Machine equipment and accessories 4
4.3 Noise level 4
4.4 Technical data and operating conditions M 120 5
4.5 Technical data and operating conditions M 200 6
4.6 Technical data and operating conditions M 400 7
4.7 Technical data and operating conditions M 800 8
5. Installation and commissioning 9
5.1 Assembly 9
5.2 Installation air-cooled units 10
5.3 Installation water-cooled units 11
5.4 Installation units powered by central cooling 12
5.5 Pre-commissioning check 13
5.6 Commissioning 13
5.7 Functions of PLC 13
6. Operation 13
6.1 Assembly 13
6.2 Mode of operation 13
7. Care, Cleaning and Maintenance 14
7.1 Decalcification of the freezing unit 14
7.2 Cleaning the storage container 15
7.3 Cleaning of intermediate storage and ice transport cart 15
7.4 Cleaning the condenser fins (air-cooled units only) 16
7.5 Maintenance 16
8. Trouble shooting 17
9. Disposal 17
9.1 Disposal instructions 17

1. Basic information

These operating instructions are intended to familiarise the ice cube maker operator with its functions, safety instructions and cleaning procedures.

1.1 Appropriate use

The ice cube maker is a technical medium, which is intended for work use only.
The ice cube maker is exclusively intended for the production of ice cubes from hygienically clean drinking water. Appropriate use particularly includes compliance with all instructions contained in the operating instructions.
Any other use requires written approval from the manufacturer. Inappropriate use may create certain risks. In appropriate uses includes the production of ice cubes from a different substance than drinking water.

1.2 Obligation and liability

1.2.1 Operator obligations

A prerequisite for safe and trouble-free operation of this ice cube maker is knowledge of and compliance with the safety instructions and safety regulations. These operating instructions - especially the safety instructions - must be heeded by **all persons** operating the unit. In addition, all locally applicable rules and regulations governing the prevention of accidents must be heeded.

1.2.2 Warranty and liability

For warranty and liability, our "General terms and conditions" apply (issued 02.11.2010). Warranty and liability claims for personal injury or damage to property are excluded, if they were caused by one or more of the following:

- inappropriate use of the machine;
- improper assembly, commissioning, operation and maintenance of the machine;
- machine operation with safety devices that are faulty, incorrectly installed or non-functioning;
- failure to observe the instructions in the operating instructions regarding transport, storage, assembly, commissioning, operation and maintenance of the machine;
- unauthorised modifications of the machine;
- inadequate monitoring of machine components that are subject to wear;
- improper repairs;
- cleaning and maintenance not carried out regularly;
- external influence or force majeure.

1.2.3 Modifications

This machine must not be modified without prior written approval from the manufacturer, also removal or addition of parts is not allowed!!

Machine components that are not in faultless condition must be replaced. Only use original spare parts. Third-party parts cannot be guaranteed to be designed and manufactured to meet the operational and safety requirements. Non-compliance with these instructions will void the manufacturer's warranty!!

1.3 Conformity

See declaration of conformity at cover-page III.

2. General safety notes

The operating instructions and all safety-relevant documents should be kept in a generally accessible place at all times. In addition to the operating instructions, the general and local accident prevention and environmental protection regulations must be made available and followed. Keep all safety and hazard signs on the machine in a legible state and replace if necessary.

2.1 Machine operation

The ice cube maker is a state of the art piece of equipment and has been produced according to recognised safety specifications. However, during its operation danger to the operator or third persons or impairment of the machine and other property may occur. The machine must only be operated in faultless condition and only for its designated purpose. Any faults that may have an impact upon safety must be rectified immediately.

2.2 Safety measures during operation

The operators should receive regular training about proper operation (commissioning, cleaning, shutting down etc.) of the ice cube maker. The machine should only be operated with all safety devices in working order. During operation, ensure that no persons are put at risk as a result of the operating machine.

2.3 Risks from electricity

Work on the electrical installation may only be carried out by a qualified electrician.
The electrical equipment of the machine should be checked regularly in accordance with the relevant regulations. Loose connections or damaged cables must be rectified immediately.
Water hoses or high-pressure cleaners may cause a short-circuit and must not be used.

WARNING: *The on/off switch on the back of the machine is not meant as power grid separator. This switch only disconnects the power supply of the PCL. In case of repairs and installation services the machine has to be cut off completely from the power grid. It is recommended to connect the machine via a residual current circuit breaker.*

WARNING: *When working on the inside of the machine, please ensure that the machine and electrical equipment are current-free (disconnect power plug or remove fuse provided by the customer). Protect the machine and equipment against being switched on again!!*

2.4 Dangers through mechanical and mobile parts

Operations on mechanical parts of the machine are only to be executed by a specialist. Before removal of the coverage it must be ensured that the machine is switched off.

WARNING: *Danger of trapping hands at the v-belt and its gear.*

WARNING: *Danger of trapping hands on ejection mechanism on the upper side of the freezing unit.*

2.5 Refrigerant circuit

Work on the refrigerant circuit may only be carried out by a qualified refrigeration mechanic.

2.6 Fire fighting

In the event of a fire, the machine must be switched off, because otherwise it is possible that electrical fires cannot be dealt with effectively. At high temperatures, the refrigerant used can create dangerous decomposition products!

2.7 Handling of WESSAMAT special cleaner

The cleaner should be kept out of reach of children. Follow the cleaning instructions and notes described in chapter 7. In case of contact with eyes, rinse immediately with running water and seek medical advice. If swallowed, drink plenty of water and seek medical advice. Please also note the safety data sheet supplied with the cleaner.

2.8 Gear oil

The gear of the freezing unit must be filled with gear oil type EP 320. When working with the oil, you should consider the general Safety Precautions of the manufacturer. Please handle the oil with care in order to avoid oil contamination of the machine parts in touch with the ice.

3. Packaging, storage and transport

3.1 Delivery status
The machine is supplied completely pre-assembled. The corresponding operating fluids (e.g. oil and refrigerant) are already contained.

3.2 Packaging and transport
After unwrapping the machine, keep the original packaging if possible. If the machine has to be dispatched (e.g. return for repair), the original packaging should be used if possible. Please indicate the position of the machine within the packaging on the outside of the packaging. („↑Top ↑“)
If the machine has to be dispatched or relocated, please also note the instructions in the previous sections.

CAUTION: *Before packing the machine, please remove the water and the ice completely out of the machine. Please consider that after production there is still some ice left in the inside of the freezing unit. Please pack the machine at the earliest 1 hour after end of production.*
The water bin in the machine will be automatically emptied by the powerless open purging valve. Switch off the machine, close water inlet, pull power plug and separate all hose connections.
In case the ice cube maker should be dispatched completely with a storage bin, the ice cubes must be taken out of the bin and all remaining liquids should be removed with a cloth.

3.3 Storage
If your machine is not immediately installed or commissioned after delivery or relocation, it should be stored in a **dry** place and at **temperatures above freezing**.

4. Technical data and machine description

4.1 Identification
The nameplate can be found in the inside of the machine besides the PLC. A further label is placed on the back of the machine besides the on/off switch.
The CE mark is located at the front of the ice cube maker.
The information provided on the identification plate matches the machine specification (see cover-page III).

4.2 Machine equipment and accessories
The ice cube maker is standard supplied with:
- operating instructions,
- inlet hose for fresh water,
- outlet hose for residual water,
- outlet hose for thawing water (only models with integrated storage bin),
- inlet hose for cooling water - flow (only water-cooled models),
- outlet hose for cooling water - return (only water-cooled models),
- adjustable feet (only models with storage bin),
- ice scoop (only models with integrated storage bin).

4.3 Noise level
The continuous sound pressure level emitted by the machine is < 70 dB(A).
Depending on local conditions, higher sound pressure levels may occur.

4.4 Technical data and operating conditions M 120

General data

Cooling	air	water	central
Model-version	**LP**	**WP**	**ZP**
Dimensions ice cube maker H x B x T (mm)	540 x 600 x 605		
Weight (kg)	77	75	58
Model-version	**L**	**W**	**Z**
Dimensions ice cube maker with storage bin (H= without feet); H x B x T (mm) Adjustable feet from – till (mm)	1540 x 605 x 605 150-170		
Weight (kg)	123	121	104
Model-version	**LF**	**WF**	**ZF**
Dimensions ice cube maker with intermediate storage and ice transport cart (H= incl. feet); H x B x T (mm)	1735 x 790 x 1020 (1150 incl. cart)		
Weight (kg)	175	173	156
Refrigerant R404a (g)	800	270	-
Refrigeration performance	-	-	0,8 kW
Evaporating temperature	-	-	-15 °C

Production data (under ideal conditions)

Production (kg per day)	120		
Storage in storage bin (kg)	100		
Storage in intermediate storage (kg)	45		
Storage in transport cart (kg)	109		
Water consumption for ice production (litres per kg)	1,0		
Water consumption for cooling (litres per kg)	-	5,3	-

Power supply

Voltage	400 V ~ / 50 Hz		
Power consumption	0,90 kW	0,90 kW	0,30 kW
Fuse (provided by customer)	≥ 16 A		
Length of connection cable	about 2,0 m		

Water supply

Pressure	2 to 6 bar (28,6 to 85,7psi)		
Temperature (ideal/ permitted)	10–15 °C/ 2–25 °C		
Water hardness	max. 10 °dH (12,5 °eH) *)		
Conductance	max. 300 µS/cm *)		
*) in case this maximum value will be exceeded, accordingly purified water has to be used!			
Water inlet			
Device connection -Ø	¾“ –male thread		
Hose -Ø / -Length	DN 8 (incl. 2x ¾“ –female thread) / about 1,5 m		
Water outlet			
Device connection -Ø	20 mm		
Hose -Ø / -Length	DN 20 / about 1,4 m		
Cooling water-forward flow			
Device connection - Ø	-	¾“ –male thread	-
Hose -Ø / -Length	-	DN 8 (incl. 2x ¾“ –female thread) / about 1,5 m	-
Cooling water-return flow			
Device connection - Ø	-	¾“ –male thread	-
Hose -Ø / -Length	-	DN 10 (incl. ¾” –female thread) / about 1,4 m	-

Environmental conditions

Temperature (ideal/ permitted)	15-20 °C/ 10-30 °C	15-20 °C/ 10-45 °C
Installation position	firm surface, good ventilation, the installation surface must be suitable for the weight of the machine	
Installation height	at least 10 cm above outlet pipe	

4.5 Technical data and operating conditions M 200

General data

Cooling	air	water	central
Model-version	**LP**	**WP**	**ZP**
Dimensions ice cube maker H x B x T (mm)	540 x 800 x 605		
Weight (kg)	93	89	63
Model-version	**L**	**W**	**Z**
Dimensions ice cube maker with storage bin (H= without feet); H x B x T (mm) Adjustable feet from – till (mm)	1645 x 805 x 605 150-170		
Weight (kg)	151	147	121
Model-version	**LF**	**WF**	**ZF**
Dimensions ice cube maker with intermediate storage and ice transport cart (H= incl. feet); H x B x T (mm)	2065 x 800 x 1020 (1150 incl. cart)		
Weight (kg)	244	240	214
Refrigerant R404a (g)	1000	360	-
Refrigeration performance	-	-	1,0 kW
Evaporating temperature	-	-	-15 °C

Production data (under ideal conditions)

Production (kg per day)	200		
Storage in storage bin (kg)	175		
Storage in intermediate storage (kg)	227		
Storage in transport cart (kg)	109		
Water consumption for ice production (litres per kg)	1,0		
Water consumption for cooling (litres per kg)	-	2,9	-

Power supply

Voltage	400 V ~ / 50 Hz		
Power consumption	1,00 kW	1,00 kW	0,55 kW
Fuse (provided by customer)	≥ 16 A		
Length of connection cable	about 2,0 m		

Water supply

Pressure	2 to 6 bar (28,6 to 85,7psi)		
Temperature (ideal/ permitted)	10–15 °C/ 2–25 °C		
Water hardness	max. 10 °dH (12,5 °eH) *)		
Conductance	max. 300 µS/cm *)		
*) in case this maximum value will be exceeded, accordingly purified water has to be used!			
Water inlet			
Device connection -Ø	¾“ - male thread		
Hose -Ø / - Length	DN 8 (incl. 2x ¾“ – female thread) / about 1,5 m		
Water outlet			
Device connection -Ø	20 mm		
Hose -Ø / - Length	DN 20 / about 1,4 m		
Cooling water-forward flow			
Device connection -Ø	-	¾“ - male thread	-
Hose -Ø / - Length	-	DN 8 (incl. 2x ¾“ – female thread) / about 1,5 m	-
Cooling water-return flow			
Device connection -Ø	-	¾“ - male thread	-
Hose -Ø / - Length	-	DN 10 (incl. ¾“ – female thread) / about 1,4 m	-

Environmental conditions

Temperature (ideal/ permitted)	15-20 °C/ 10-30 °C	15-20 °C/ 10-45 °C
Installation position	firm surface, good ventilation, the installation surface must be suitable for the weight of the machine	
Installation height	at least 10 cm above outlet pipe	

4.6 Technical data and operating conditions M 400

General data

Cooling	air	water	central
Model-version	**LP**	**WP**	**ZP**
Dimensions ice cube maker H x B x T (mm)	540 x 800 x 605		
Weight (kg)	112	98	63
Model-version	**L**	**W**	**Z**
Dimensions ice cube maker with storage bin (H= without feet); H x B x T (mm) Adjustable feet from – till (mm)	1995 x 805 x 605 150-170		
Weight (kg)	185	171	136
Model-version	**LF**	**WF**	**ZF**
Dimensions ice cube maker with intermediate storage and ice transport cart (H= incl. feet); H x B x T (mm)	2445 x 800 x 1220		
Weight (kg)	284	270	235
Refrigerant R404a (g)	1500	400	-
Refrigeration performance	-	-	2,6 kW
Evaporating temperature	-	-	-20 °C

Production data (under ideal conditions)

Production (kg per day)	400		
Storage in storage bin (kg)	250		
Storage in intermediate storage (kg)	318		
Storage in transport cart (kg)	109		
Water consumption for ice production (litres per kg)	1,0		
Water consumption for cooling (litres per kg)	-	4,8	-

Power supply

Voltage	400 V ~ / 50 Hz		
Power consumption	1,70 kW	1,50 kW	0,55 kW
Fuse (provided by customer)	≥ 16 A		
Length of connection cable	about 2,0 m		

Water supply

Pressure	2 to 6 bar (28,6 to 85,7psi)		
Temperature (ideal/ permitted)	10–15 °C/ 2–25 °C		
Water hardness	max. 10 °dH (12,5 °eH) *)		
Conductance	max. 300 µS/cm *)		
*) in case this maximum value will be exceeded, accordingly purified water has to be used!			
Water inlet			
Device connection -Ø	¾“ - male thread		
Hose -Ø / - Length	DN 8 (incl. 2x ¾“ – female thread) / about 1,5 m		
Water outlet			
Device connection -Ø	20 mm		
Hose -Ø / - Length	DN 20 / about 1,4 m		
Cooling water-forward flow			
Device connection -Ø	-	¾“ - male thread	-
Hose -Ø / - Length	-	DN 8 (incl. 2x ¾“ – female thread) / about 1,5 m	-
Cooling water-return flow			
Device connection -Ø	-	¾“ - male thread	-
Hose -Ø / - Length	-	DN 10 (incl. ¾“ – female thread) / about 1,4 m	-

Environmental conditions

Temperature (ideal/ permitted)	15-20 °C/ 10-30 °C	15-20 °C/ 10-45 °C
Installation position	firm surface, good ventilation, the installation surface must be suitable for the weight of the machine	
Installation height	at least 10 cm above outlet pipe	

4.7 Technical data and operating conditions M 800

General data

Cooling	water	central
Model-version	**WP**	**ZP**
Dimensions ice cube maker H x B x T (mm)	540 x 800 x 605	
Weight (kg)	144	94
Model-version	**WF-1**	**ZF-1**
Dimensions ice cube maker with intermediate storage-1 and ice transport cart (H= incl. feet); H x B x T (mm)	2445 x 800 x 1220	
Weight (kg)	316	266
Model-version	**WF-2**	**ZF-2**
Dimensions ice cube maker with intermediate storage-2 and two ice transport carts (H= incl. feet); H x B x T (mm)	2445 x 1525 x 1220	
Weight (kg)	488	438
Refrigerant R404a (g)	875	-
Refrigeration performance	-	4,5 kW
Evaporating temperature	-	-22 °C

Production data (under ideal conditions)

Production (kg per day)	800	
Storage in intermediate storage-1 (kg)	318	
Storage in transport cart (kg)	109	
Storage in intermediate storage-2 (kg)	612	
Storage in two transport carts (kg)	218	
Water consumption for ice production (litres per kg)	1,0	
Water consumption for cooling (litres per kg)	2,4	-

Power supply

Voltage	400 V ~ / 50 Hz	
Power consumption	3,10 kW	0,80 kW
Fuse (provided by customer)	≥ 16 A	
Length of connection cable	about 2,0 m	

Water supply

Pressure	2 to 6 bar (28,6 to 85,7psi)	
Temperature (ideal/ permitted)	10–15 °C/ 2–25 °C	
Water hardness	max. 10 °dH (12,5 °eH) *)	
Conductance	max. 300 µS/cm *)	
*) in case this maximum value will be exceeded, accordingly purified water has to be used!		
Water inlet		
Device connection -Ø	¾“ - male thread	
hose -Ø / -Length	DN 8 (incl. 2x ¾“ – female thread) / about 1,5 m	
Water outlet		
Device connection -Ø	20 mm	
hose -Ø / -Length	DN 20 / about 1,4 m	
Cooling water-forward flow		
Device connection -Ø	¾“ - male thread	-
hose -Ø / -Length	DN 8 (incl. 2x ¾“ – female thread) / about 1,5 m	-
Cooling water-return flow		
Device connection -Ø	¾“ - male thread	-
hose -Ø / -Length	DN 20 (incl. ¾“ – female thread) / about 1,4 m	-

Environmental conditions

Temperature (ideal/ permitted)	15-20 °C/ 10-45 °C
Installation position	firm surface, good ventilation, the installation surface must be suitable for the weight of the machine
Installation height	at least 10 cm above outlet pipe

5. Installation and commissioning

Follow the instructions below during assembly and installation to ensure optimum functioning of the ice cube maker:

5.1 Assembly

The ice cube maker must not be operated in the following environments:

- atmosphere subject to explosion hazard,
- toxic atmosphere,
- damp rooms.

Direct heat sources such as ovens, dishwashers etc. will impair the performance of the ice cube maker and increase the cleaning effort and energy consumption.

CAUTION: *Under certain ambient conditions (e. g. high ambient temperature and/or high humidity) there can be formation of condensation water in the area of the ice cube maker.*

5.1.1 Unpack the machine after delivery. (Please keep the packaging in case you have to return the machine for servicing.) Prior to installation, please remove the white protective foil from the covering panels.

5.1.2 The device should be positioned absolutely level. For models with storage bin please use the adjustable feet for positioning (see Fig. 5.1.2). Then create a slight slope towards the back by setting a height difference of no more than 5 mm between the front and rear feet. **Do not alter the horizontal alignment across the width of the device!**

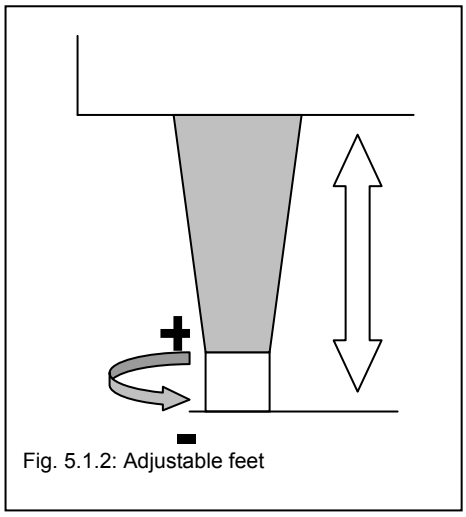

Fig. 5.1.2: Adjustable feet

NOTE: *All connections must comply with the relevant regulations! Please note the technical data and operating conditions chapter 4.4 - 4.7.*

5.2 Installation air-cooled units

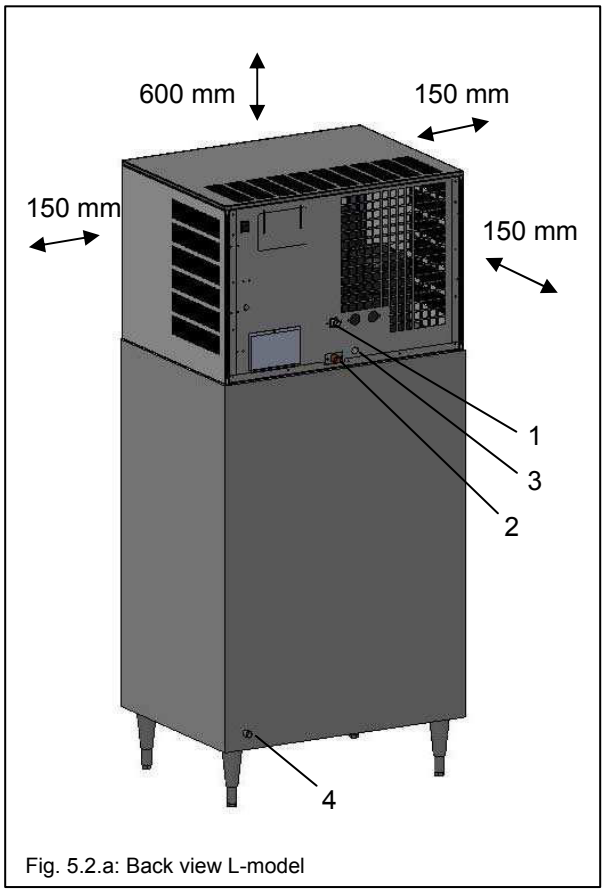

Fig. 5.2.a: Back view L-model

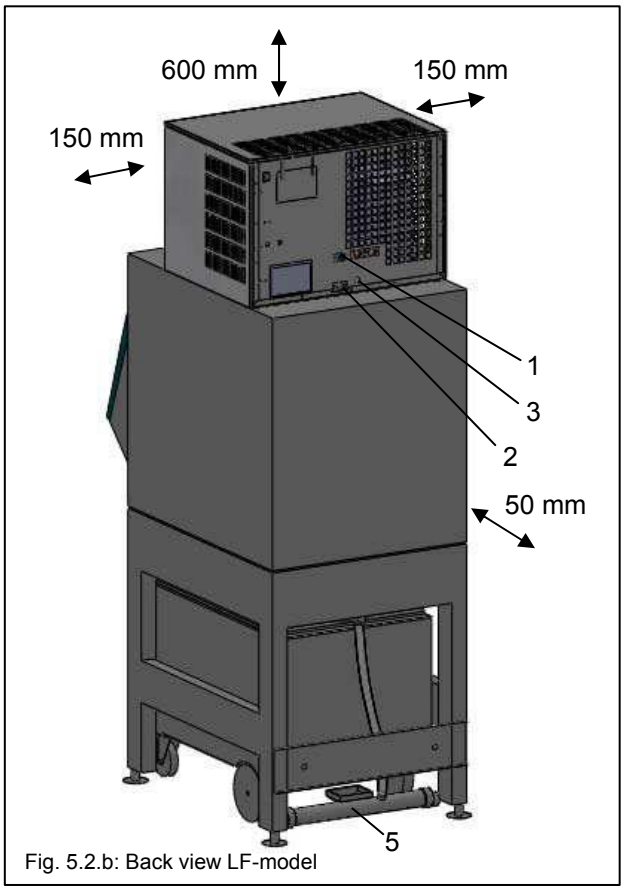

Fig. 5.2.b: Back view LF-model

To ensure safe operation, in air-cooled units a minimum distance to walls on all sides and at the top has to be adhered to (see Fig. 5.2.a and 5.2.b).
The warm air generated in air-cooled units must be able to escape upwards without obstruction, because otherwise there is a risk of an air short circuit.

CAUTION: *If an air-cooled ice cube maker is installed in a small, enclosed room, it is important to ensure adequate air circulation (fresh air supply).*

5.2.1 Please connect the enclosed inlet hose (DN 8; ¾"–screwing) with the water inlet (1) and with the water tab (cold water-/ fresh water inlet).

5.2.2 Fix one of the two enclosed drain hoses (DN 20) on the residual water drain (2) and run it to the wastewater system. Ensure that the tube has a continuous gradient and no bends. Without adequate gradient of the drain tube, the ice cube maker may overflow and cause water damage.
Fix the other enclosed drain hose (DN 20) on the defrost water drain (4) and run it to the wastewater system. Ensure that the tube has a continuous gradient and no bends. Without adequate gradient of the drain tube, the storage container may overflow and cause water damage. Run the defrost water drain (5) to the wastewater system.

WARNING: *For hygienic reasons, the outlet hoses must not be connected directly to the waste water system (see Fig. 5.2.c).*

We recommend the installation of a floor drain with a floor grate.

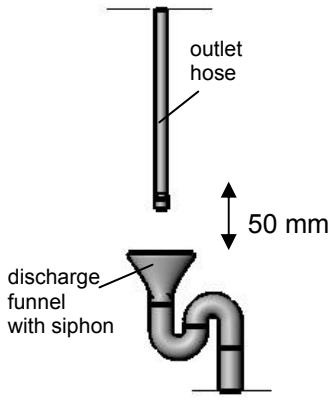

Fig. 5.2.c: outlet proposition

5.2.3 Insert the power plug (3) into the socket.

5.3 Installation water-cooled units

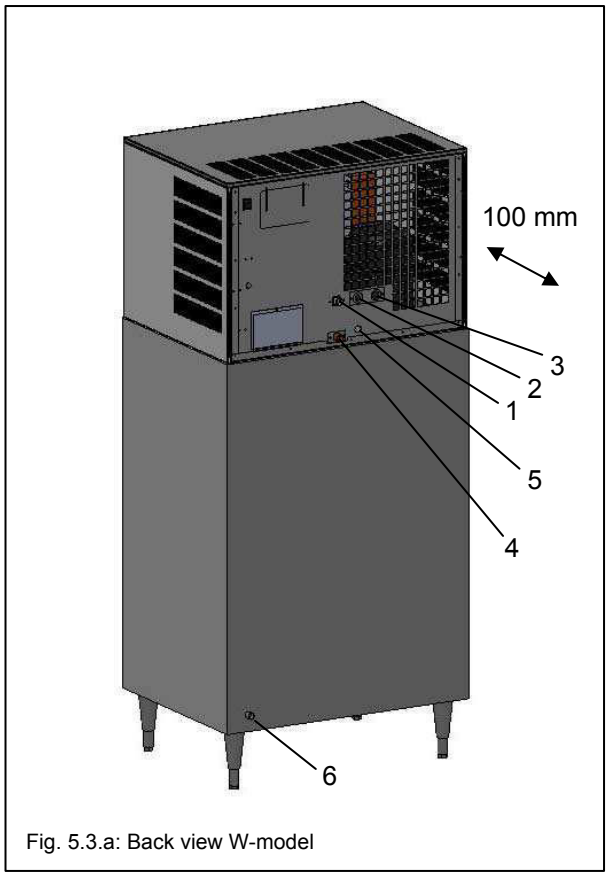

Fig. 5.3.a: Back view W-model

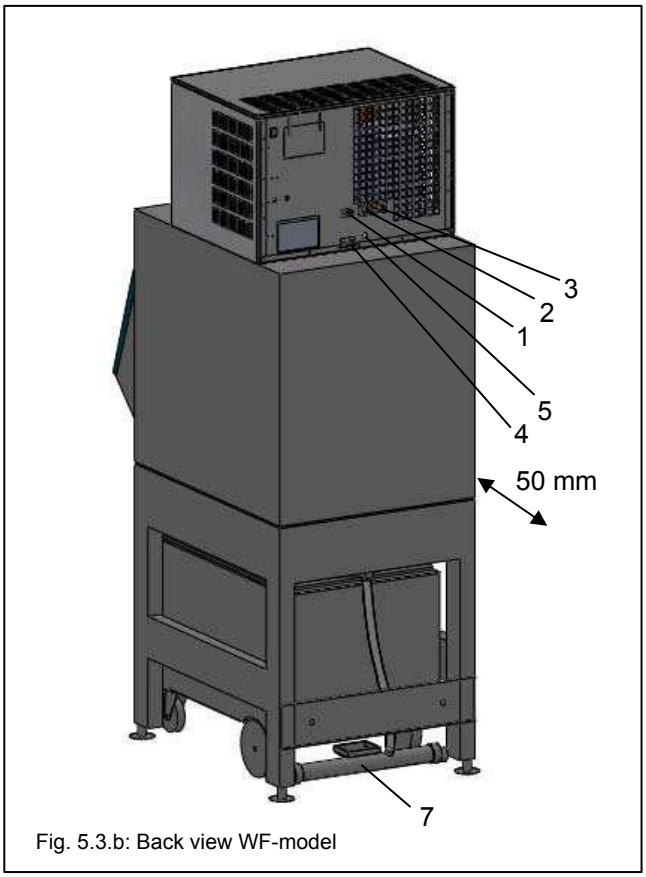

Fig. 5.3.b: Back view WF-model

Water-cooled ice cube makers can be installed without taking into account the minimum distances and without provision for air circulation. However there should be distance to the wall from the back side of the machine in order to have enough space for the connection tubes (see Fig. 5.3.a and 5.3.b).

CAUTION: *When the device is pushed back in, the water drain tubes may become bent or kinked, thus preventing draining of the water. Please keep an eye on the tubes during re-assembly.*

5.3.1 Connect one of the two enclosed inlet hoses (DN 8; ¾"– fitting) with water inlet (1) and water tap (fresh water inlet / cold water).
Connect the other enclosed inlet hose (DN 8; ¾"–fitting) with cooling water flow (2) and cold water inlet.

5.3.2 Fix one of the two enclosed drain hoses (DN 20) on the residual water drain (4) and run it to the wastewater system. Ensure that the tube has a continuous gradient and no bends. Without adequate gradient of the drain tube, the ice cube maker may overflow and cause water damage.
Fix the other enclosed drain hose (DN 20) on the defrost water drain (6) and run it to the wastewater system. Ensure that the tube has a continuous gradient and no bends. Without adequate gradient of the drain tube, the storage container may overflow and cause water damage. Run the defrost water drain (7) to the wastewater system.

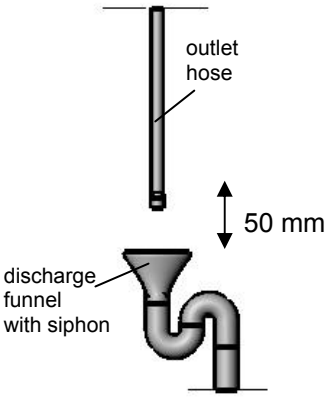

Fig. 5.3.c: outlet proposition

5.3.3 Fix the enclosed ¾"-fitting and the drain hose (DN 10; for M800 DN 20) to the cooling water reflux (3) and run it to the wastewater system. Ensure that the tube has a continuous gradient and no bends.

WARNING: *For hygienic reasons, the outlet hoses must not be connected directly to the waste water system (see Fig. 5.3.c).*

We recommend the installation of a floor drain with a floor grate.

5.3.4 Insert the power plug (5) into the socket.

5.4 Installation units powered by central cooling

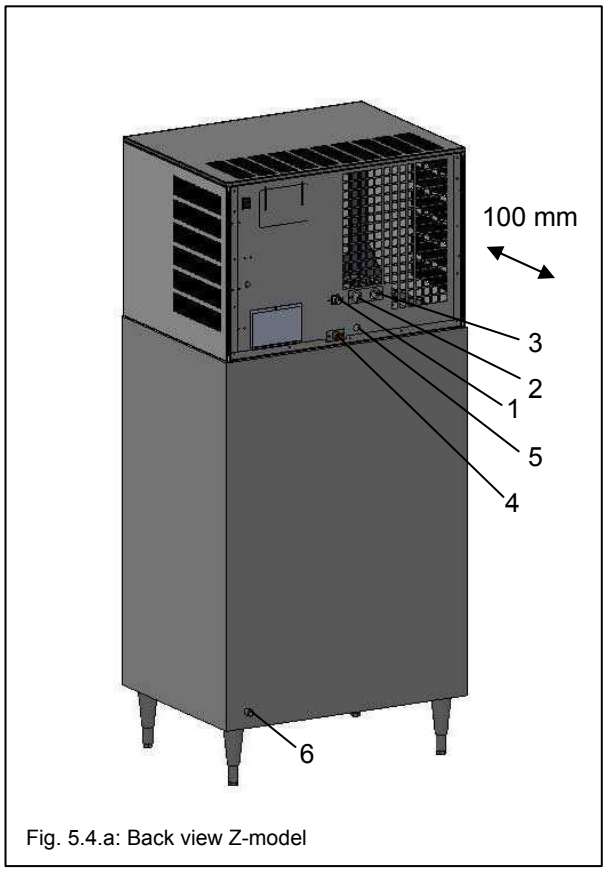

Fig. 5.4.a: Back view Z-model

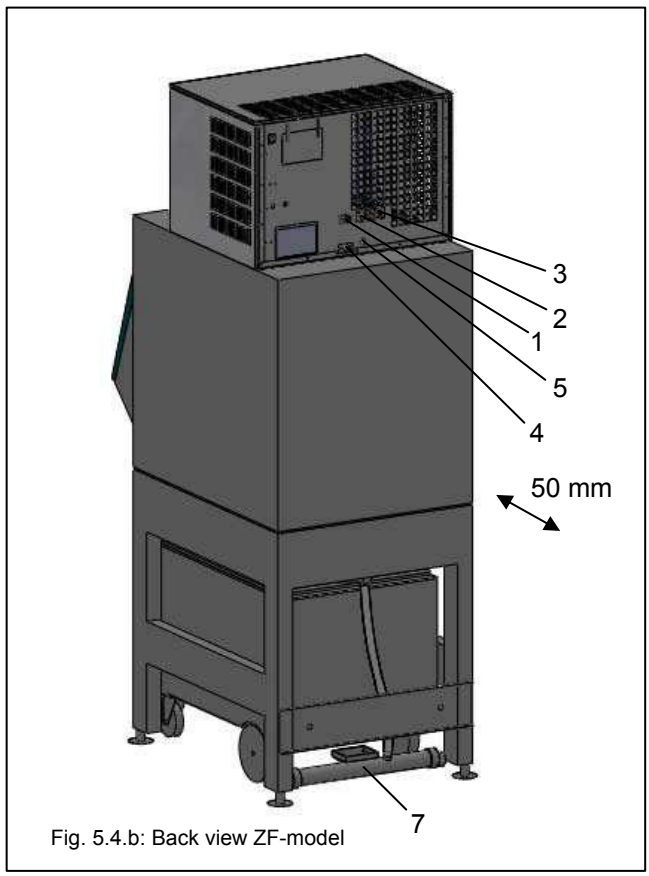

Fig. 5.4.b: Back view ZF-model

Ice makers powered by central cooling can be installed without observing any minimum distances. However there should be distance to the wall from the back side of the machine in order to have enough space for the connection tubes (see Fig. 5.4.a and 5.4.b).

The installation must be carried out by a refrigeration engineer!

Connections:	Suction pipe Ø 12 mm (3)
	Liquid line Ø 6 mm (2)
Required refrigerant:	R 404a

***CAUTION:** When the device is pushed back in, the water drain tubes may become bent or kinked, thus preventing draining of the water. Please keep an eye on the tubes during re-assembly.*

5.4.1 Please connect the enclosed inlet hose (DN 8; ¾"–screwing) with the water inlet (1) and with the water tab (cold water-/ fresh water inlet).

5.4.2 Fix one of the two enclosed drain hoses (DN 20) on the residual water drain (4) and run it to the wastewater system. Ensure that the tube has a continuous gradient and no bends. Without adequate gradient of the drain tube, the ice cube maker may overflow and cause water damage.
Fix the other enclosed drain hose (DN 20) on the defrost water drain (6) and run it to the wastewater system. Ensure that the tube has a continuous gradient and no bends. Without adequate gradient of the drain tube, the storage container may overflow and cause water damage. Run the defrost water drain (7) to the wastewater system.

***WARNING:** For hygienic reasons, the outlet hoses must not be connected directly to the waste water system (see Fig. 5.4.c).*

We recommend the installation of a floor drain with a floor grate.

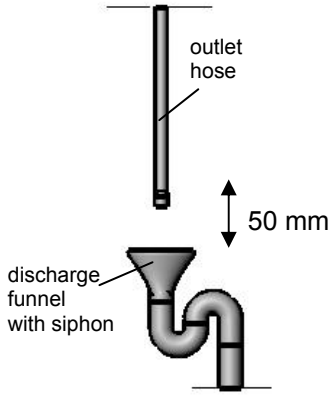

Fig. 5.4.c: outlet proposition

5.4.3 Insert the power plug (5) into the socket.

5.5 Pre-commissioning check

Prior to **first** commissioning and after prolonged periods of non-operation (e.g. company holiday or transport) the ice cube maker should be **cleaned** (see chapter 7), and checked and its proper function testified by a specialist.

5.6 Commissioning

Open water tap (water cut-off valve) and activate on/off switch on the back of the machine. Start production by pushing the button “A” of the operation display. The production will start automatically after a prefixed waiting period.

WARNING: *The ice which is produced in the first 10-15 minutes is not meant for consumption for hygienic reasons. Please remove this ice from the storage bin or intermediate storage and transport cart.*

5.7 Functions of PLC

The PLC (Programmable Logic Controller) with display controls the program sequence and the handling of the ice machine. It shows the latest states of the ice maker, displays failure reports and indicates when a cleaning should be executed.

Original state:
After switching on the machine by the on/off switch on the back of the machine the following message is displayed: **“Start = Taste A Stop = Taste B”**.

Production:
In order to start production, please push button A in the original state of the machine. After a factory-provided safety waiting period the machines goes into production. During the waiting period the message **“Bitte Warten - Start Eisproduktion in xxx sec”** is displayed (instead of xxx the waiting time is shown).

After lapse of this waiting period the machine starts producing ice. Then the display shows the message: **“Produktion Stop mit Taste B”** .Ice is being produced as long as the storage bin is full and the production is stopped by the light barrier. Then the PLC changes its state to „Wait“. The message **“Vorratsbehälter voll”** is displayed.
As soon as the light barrier releases production (after ice take-out or melting of the ice), the machine starts reproducing ice.

The production can be stopped with button B at any time. When pushing button A again, the production will restart after the above described waiting period for safety reasons.

During pauses in operation which last more than 2-3 days, the ice cube maker should be taken out of operation as a matter of course **CAUTION: power voltage is still connected!** This allows you to save electricity and water.

6. Operation

The Micro Cube ice makers are being manufactured and checked according to the latest state-of-the-art.

6.1 Assembly

All ice makers consist in general of the following high-quality components:

- High performance evaporator made of light metal alloy
- Conveying worm made of stainless steel
- Worm gear with hardened and grounded steel worm and worm wheel made of bronze
- WESSAMAT Micro Cube shaft sealing
- Hermetically capsuled compressor

6.2 Mode of operation

The ice cube maker consists of an integrated procedure, composed of:

- Dosing system which supplies freezing unit with water
- Cooling system, which evaporates and liquefies the refrigerant
- an electronic part which controls and drives everything
- the freezing unit, which turns water into ice

The highly precise stainless steel worm shoves the ice in the water bath upwards. The shoved ice is then pressed through the pressing core and compressed. An ejector cuts the Micro Cube ice cubes into their unique shape.

7. Care, Cleaning and Maintenance

7.1 Decalcification of the freezing unit

In order to ensure faultless and hygienic operation of the machine, it should be cleaned and checked regularly depending on local conditions and water quality. The cleaning intervals are determined by the PLC. In case a cleaning is necessary the display shows the message **"Reinigung"** .The machine can still be operated, but should be cleaned then as soon as possible.

Improper decalcification roughens the surface of the conveyor worm. The ice can no longer glide over the surface but freezes to it. The freezing unit is blocked.

NOTE: *For effective cleaning and disinfecting, and for quick and lasting removal of deposits (lime, rust, iron, manganese) we recommend using the ready-to-use special cleaner from WESSAMAT. It can be ordered from specialised dealers or directly from WESSAMAT.*

Only the proper and precise decalcification goes easy on the conveyor worm!
Please proceed as follows:

For air-cooled and water-cooled models:

1. Stop production with button B.
2. Remove front metal sheet and cover.
3. Drain off all the water from the freezing unit (going automatically).
4. Rinse freezing unit with warm water.
5. Wear safety goggles and safety gloves.
6. Provide decalcification mixture in a flask.
7. Push the cleaning button (red button besides the PLC).
8. The message **"Q2 ausschalten"** is shown on the display.
9. Switch off motor protection Q2 by hand.
10. The message **"Reiniger einfüllen"** is shown on the display.
11. Fill in the provided cleaning mixture slowly from above into the water bath.
12. The message **"Reinigungsprogramm läuft"** is shown on display.
13. Wait until the cleaning program is done (many times of rinsing and emptying).

DO NOT SWITCH OFF THE MACHINE DURING THE CLEANING PROGRAM!

14. Repeat in case of strong lime deposits.
15. After end of cleaning program the message **"Störung Q2 Motorschutz Verdichter"** appears in the display.
16. Re-activate motor protection Q2 by hand.
17. Cleaning process is finished.
18. Start machine with button A.

WARNING: *After about 10-15 minutes of production time after the cleaning the ice in the storage bin has to be removed, as this ice may contain residues of cleaning agents (cleaner) and is not fit for human consumption.*

For centrally cooled models:

1. Stop production with button B.
2. Remove front metal sheet and cover.
3. Drain off all the water from the freezing unit (going automatically).
4. Rinse freezing unit with warm water.
5. Wear safety goggles and safety gloves.
6. Provide decalcification mixture in a flask.
7. Push the cleaning button (red button besides the PLC).
8. The message **"Reiniger einfüllen"** is shown on the display.
9. Fill in the provided cleaning mixture slowly from above into the water bath.
10. The message **"Reinigungsprogramm läuft"** is shown on the display.
11. Wait until the cleaning program is done (many times of rinsing and emptying).

DO NOT SWITCH OFF THE MACHINE DURING THE CLEANING PROGRAM!

12. Repeat in case of strong lime deposits.
13. After end of cleaning program the message **"Start = Taste A Stop = Taste B"** appears in display.
14. Cleaning process is finished.
15. Start machine with button A.

WARNING: *After about 10-15 minutes of production time after the cleaning the ice in the storage bin has to be removed, as this ice may contain residues of cleaning agents (cleaner) and is not fit for human consumption.*

7.2 Cleaning the storage container

1. Stop production with button B.
2. Remove any ice remaining in the storage container. Ice intended for consumption must not come into contact with the detergent!
3. Remove the metal plate inserts for draining the condensation water from the storage container.
4. Thoroughly spray the storage container and the metal plate inserts with WESSAMAT special cleaner and allow a few minutes for the cleaner to act.
5. Rinse the storage container and the metal plate inserts with clear water in order to remove the special cleaner and dissolved deposits. Neutralise the remaining special cleaner residues with soap water. A sponge or cloth may be used for this purpose.
6. Place the metal plate inserts into the storage container.
7. Start machine with button A.

7.3 Cleaning of intermediate storage and ice transport cart

1. Stop production with button B.
2. Remove any ice remaining in the intermediate storage and the ice transport cart. Ice intended for consumption must not come into contact with the detergent!
3. Thoroughly spray the intermediate storage as well as the ice transport cart with WESSAMAT special cleaner and allow a few minutes for the cleaner to act.
4. Rinse the intermediate storage and the ice transport cart with clear water in order to remove the special cleaner and dissolved deposits. Neutralise the remaining special cleaner residues with soap water. A sponge or cloth may be used for this purpose.
5. Start machine with button A.

CAUTION: *Almost all cleaners contain acids which can cause corrosion. Therefore, all stainless steel parts that have been treated with cleaner must be rinsed thoroughly.*

WARNING: *After about 10-15 minutes of production time after the cleaning the ice in the storage bin has to be removed, as this ice may contain residues of cleaning agents (cleaner) and is not fit for human consumption.*

7.4 Cleaning the condenser fins (air-cooled units only)

1. Stop production with button B.
2. Remove front metal sheet of casing.
3. Remove filter pad, beat out main dirt and wash out probable fat deposits with fat-dissolving cleaner, then rinse pad with warm water. Blow dry with pressurized air or pat dry with a cloth. If heavily soiled, please replace the entire filter mat.
4. Loosen dirt particles, dust and fluff that may have deposited on the condenser fins using a brush with coarse bristles (**not a metal brush!**). For persistent deposits on the fins, use compressed air. Then use a vacuum cleaner to remove the dust.
5. Spray grease deposits (particularly when the machine is located in kitchen areas) with a fat-dissolving cleaning solution, allow some time to act, then rinse with warm water (ensure that cleaning solution or water do not come into contact with electrical components). Blow-dry the condenser fins with compressed air (if very wet) or rub dry with a cloth.
6. Re-attach filter pad.
7. Re-attach front metal sheet.
8. Start machine with button A.

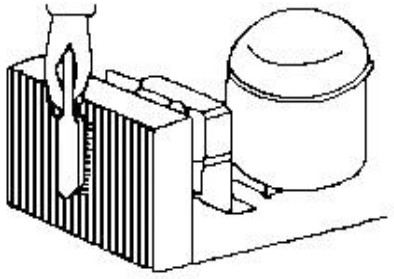

Fig. 7.4: Schematic diagram of the cleaning procedure

If you have any further questions regarding cleaning, please contact your specialist dealer or the WESSAMAT service department.

7.5 Maintenance

Regularly (approx. once a month) check the water supply tubes and water drain tubes for leaks and adequate slope.

For water-cooled machines, the cooling water controller should be checked regularly for proper function, because failure of the cooling water controller to close or close fully will lead to increased water consumption and therefore higher operating costs. The condensation temperature should be 30°C. With the machine switched off, no water should emerge from the cooling water drain tube. Built-in machines may have to be removed for this purpose.

During reinstallation, prevent bending or kinking of the drain tubes, so that the water can drain freely!

Other maintenance work should only be carried out by authorised WESSAMAT service technician or service staff from authorised specialised dealers!

The frequency of maintenance depends on the place of installation and the water quality (e.g. water hardness, contaminants etc.). Maintenance schedules therefore have to be determined individually and can either be agreed jointly or recommended by your specialist dealer.

The cleaning intervals of the PLC can be adjusted by the WESSAMAT service technician ort he local engineer according to the local conditions. The factory setting of the cleaning interval is 180 days of production.

8. Trouble shooting

Fault	Cause	Trouble shooting measures
Storage container is overfilled with ice cubes	Light barrier responsible for fill point control of storage bin doesn't work	Adjust or replace light barrier
Water bath is overflowed with water	Water overflow pipe is blocked	Clean water overflow pipe
Ice capacity of the ice cube maker too low	1. Condenser is soiled 2. Insufficient ventilation 3. Room / ambient temperature is too high	1. Clean condenser 2. Check specified lateral distances and ensure optimum air circulation 3. Reduce room/ambient temperature, if necessary relocate the machine. Replace air-cooled machine with water-cooled machine if necessary
Water bath his not filled with water	1. Water tap closed 2. Water inlet valve is blocked or dirty	1. Ensure water supply 2. Clean primary screen
Storage container contains water	Drain tube of the storage container is kinked, clogged or has no decline	Ensure free water drainage

Other troubleshooting should only be carried out by a specialist or by service staff from an authorised WESSAMAT specialist dealer.

9. Disposal

9.1 Disposal instructions

If the machine would be put out of service, please follow the instructions below for disposal:

The refrigerant circuit of the ice cube maker contains HFC and lubricants that are harmful to water!
The machine must therefore be disposed of properly according to the relevant environmental protection regulations. Should you have no options for proper disposal, please contact your specialist dealer or WESSAMAT directly.

The orderly disposal includes:

- Refrigerant R404a has to be extracted by a specialist and brought to a corresponding collection point
- Waste oil must be let off and be disposed orderly.
- Stainless casing parts must be disposed as stainless scrap steel.
- Bring aluminium parts and aluminium cast parts to aluminium disposal points.
- Non-ferrous parts (copper lines, brass parts) must be disposed as non-ferrous metal.

Table des matières

1. Remarques fondamentales....2
1.1 Utilisation conforme à la destination....2
1.2 Obligations et responsabilité....2
1.2.1 Obligations de l’exploitant....2
1.2.2 Garantie et responsabilité....2
1.2.3 Modifications de la construction....2
1.3 Conformité....2
2. Consignes générales de sécurité....3
2.1 Manipulation de la machine....3
2.2 Mesures de sécurité lors du fonctionnement....3
2.3 Dangers dus à l’énergie électrique....3
2.4 Dangers par des pièces mécaniques et mobiles....3
2.5 Circuit de liquide réfrigérant....3
2.6 Lutte contre l’incendie....3
2.7 Manipulation du nettoyant spécial WESSAMAT....3
2.8 Huile à engrenages....4
3. Emballage, stockage et transport....4
3.1 Etat de Livraison....4
3.2 Emballage et transport....4
3.3 Stockage....4
4. Caractéristiques techniques et description de la machine....4
4.1 Identification....4
4.2 Équipement de la machine et accessoires....4
4.3 Niveau sonore....4
4.4 Caractéristiques techniques et conditions d’utilisation M 120....5
4.5 Caractéristiques techniques et conditions d’utilisation M 200....6
4.6 Caractéristiques techniques et conditions d’utilisation M 400....7
4.7 Caractéristiques techniques et conditions d’utilisation M 800....8
5. Installation et mise en service....9
5.1 Montage....9
5.2 Installation appareils refroidis par air....10
5.3 Installation appareils refroidis par eau....11
5.4 Installation des machines au système de froid central....12
5.5 Inspection avant la mise en service....13
5.6 Mise en service....13
5.7 Fonctions de l’API....13
6. Fonctionnement....13
6.1 Assemblage....13
6.2 Mode de fonctionnement....14
7. Entretien, Nettoyage et Maintenance....14
7.1 Décalcification de l’unité de congélation....14
7.2 Nettoyage du bac de stockage....15
7.3 Nettoyage du réservoir intermédiaire ainsi que du chariot mobile....15
7.4 Nettoyage des lamelles de condensation (uniquement pour appareil refroidis par air)....16
7.5 Maintenance....16
8. Suppression des dérangements....17
9. Mise au rebut....17
9.1 Consignes relatives à la mise au rebut....17

1. Remarques fondamentales

Les présentes instructions d'utilisation ont pour but de familiariser l'exploitant d'une machine à glaçons avec son fonctionnement, son utilisation, les consignes de sécurité ainsi que son nettoyage.

1.1 Utilisation conforme à la destination

Une machine à glaçons est un outil professionnel - technique - destiné exclusivement aux Professionnels. La machine à glaçons est conçue exclusivement pour la production de glaçons à partir d'eau potable de qualité hygiénique irréprochable. Le respect de toutes les consignes contenues dans les instructions d'utilisation font tout particulièrement partie d'une utilisation conforme à la destination.
Toute autre utilisation que celle décrite ci-dessus requiert l'autorisation écrite du fabricant. Une utilisation non conforme à la destination peut entraîner des risques. On est par exemple en présence d'une utilisation non conforme à la destination lorsqu'un matériau de base autre que l'eau potable est utilisé pour la production de glaçons.

1.2 Obligations et responsabilité

1.2.1 Obligations de l'exploitant

La condition pour le fonctionnement sûr et sans accrocs de cette machine à glaçons est la connaissance et le respect des consignes et précautions de sécurité. Les présentes instructions d'utilisation et en particulier les consignes de sécurité doivent être respectées par **toutes les personnes** qui utilisent la machine. En outre, les règlements et prescriptions en matière de prévention des accidents en vigueur au niveau local doivent être respecté(e)s.

1.2.2 Garantie et responsabilité

En ce qui concerne la garantie et la responsabilité, nos « Conditions générales d'affaires» sont d'application (version 02/11/2010). Les recours à la garantie et à la responsabilité en cas de dommages aux personnes et aux objets sont exclus si ces recours se rapportent à une ou plusieurs des causes ci-dessous :

- Utilisation de la machine non conforme à sa destination ;
- Montage, mise en service, utilisation et maintenance incorrectes de la machine ;
- Exploitation de la machine avec dispositifs de sécurité défectueux ou incorrectement mis en place, ou avec des dispositifs de sécurité et de protection non fonctionnels ;
- Non respect des consignes contenues dans les instructions d'utilisation relatives au transport, au stockage, au montage, à la mise en service, à l'utilisation et à la maintenance de la machine ;
- Modifications de la construction de la machine, effectuées de son propre chef ;
- Manque de surveillance des composants de la machine soumis à usure ;
- Réparations incorrectement effectuées ;
- Nettoyage et maintenance effectués de manière irrégulière ;
- Influence de facteurs externes et cas de force majeure.

1.2.3 Modifications de la construction

Il est interdit de procéder à des modifications, des ajouts ou des transformations sur la machine sans l'autorisation écrite du fabricant !!

Les composants de la machine ne se trouvant pas dans un état impeccable doivent être remplacés. Pour ce faire, utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine. Avec d'autres pièces de rechange, on ne peut garantir qu'elles ont été construites et fabriquées conformément à la sollicitation et à la sécurité exigées. Le non respect de ces consignes exclut toute responsabilité du fabricant !

1.3 Conformité

Voir déclaration de conformité sur la couverture-page III.

2. Consignes générales de sécurité

Les instructions d'utilisation ainsi que tous les documents relevant de la sécurité doivent toujours rester à la disposition. En plus des instructions d'utilisation, les règlements généraux et locaux en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement doivent être mis à disposition et respectés. Toutes les consignes relatives à la sécurité et aux dangers, apposées sur la machine, doivent rester lisibles et être remplacées le cas échéant.

2.1 Manipulation de la machine

La machine à glaçons a été produite conformément à l'état actuel de la technique et aux règles de sécurité technique. Cependant, un risque pour l'utilisateur ou des tiers ainsi que des dégâts à la machine ou aux objets ne peuvent être exclus. La machine ne peut être utilisée que conformément à sa destination et dans un état de sécurité technique impeccable. Les dérangements susceptibles d'entraver la sécurité doivent immédiatement être supprimés.

2.2 Mesures de sécurité lors du fonctionnement

Les utilisateurs doivent être régulièrement formés à l'utilisation correcte (mise en service, nettoyage, mise hors service) de la machine à glaçons. La machine ne peut être exploitée que lorsque tous les dispositifs de protection sont entièrement fonctionnels. Lors de son fonctionnement, il faut veiller à ce que personne ne soit mis en danger par la machine en service.

2.3 Dangers dus à l'énergie électrique

Les travaux sur l'alimentation électrique ne peuvent être effectués que par un électricien professionnel.
L'équipement électrique de la machine doit régulièrement faire l'objet d'un contrôle conformément aux prescriptions applicables. Les raccords débranchés ou autres câbles endommagés doivent immédiatement être réparés.
Les machines ne peuvent pas être aspergées avec un tuyau d'eau ou d'un nettoyeur haute pression, sous peine de provoquer un court-circuit.

AVERTISSEMENT: *L'interrupteur marche-arrêt au verso de la machine n'a pas la fonction de la séparation du réseau. Cet interrupteur sépare seulement l'approvisionnement de tension de l'API (ou SPS). En cas de réparations et de maintenances la machine doit être séparée complètement du réseau électrique. Nous recommandons de connecter la machine via un disjoncteur différentiel.*

AVERTISSEMENT: *Lors de travaux à l'intérieur de la machine ou sur le système électrique, veuillez mettre la machine hors tension (retirer la fiche de secteur ou sortir le fusible côté client) et la protéger contre toute remise en marche !!*

2.4 Dangers par des pièces mécaniques et mobiles

Des travaux aux pièces mécaniques de la machines doivent seulement être exécuté par un spécialiste. Avant d'enlever la couvercle veuillez assurer que la machine est arrêtée.

AVERTISSEMENT: *Danger de se pincer au courroie trapézoïdale ainsi que son engrenage.*

AVERTISSEMENT: *Danger de se pincer au mécanisme de éjection en haut de l'unité de congélation.*

2.5 Circuit de liquide réfrigérant

Les travaux sur le circuit de liquide réfrigérant ne peuvent être effectués que par un frigoriste professionnel.

2.6 Lutte contre l'incendie

Lors d'un incendie, il faut impérativement débrancher la machine, sous peine de ne pas pouvoir lutter efficacement contre des incendies électriques. À températures élevées, le liquide réfrigérant utilisé risque de former des produits de décomposition dangereux !

2.7 Manipulation du nettoyant spécial WESSAMAT

Veuillez garder le nettoyant hors de portée des enfants. Lors de l'utilisation du nettoyant, veuillez respecter les instructions et consignes de nettoyage données au chapitre 7. Si le nettoyant entre malencontreusement en contact avec les yeux, rincez immédiatement à l'eau courante et consultez un médecin. En cas d'ingestion

malencontreuse, buvez beaucoup d'eau et consultez également un médecin. Veuillez également observer la fiche technique de sécurité livrée avec le nettoyant.

2.8 Huile à engrenages
L'engrenage de l'unité de congélation doit être rempli avec l'huile type EP 320. En travaillant avec cet huile il faut considérer les mises en garde générales du manufacteur de l'huile. Il faut manipuler l'huile avec précaution pour évider de mazouter des pièces de la machine en contact avec la glace.

3. Emballage, stockage et transport

3.1 Etat de Livraison
La machine est livrée complétement pre-assemblée. Le matériel d'opération (p.ex. huile et fluide frigorigène) est déjà rempli.

3.2 Emballage et transport
Après avoir déballé la machine, veuillez si possible conserver l'emballage original. Si la machine doit ultérieurement faire l'objet d'un envoi (par exemple retour pour réparations), il est préférable d'utiliser l'emballage original. Veuillez apposer sur l'emballage un symbole indiquant la position de la machine dans son emballage. („↑haut ↑")
Si un transport s'avère nécessaire, veuillez également tenir compte des consignes données aux sections précédentes.

ATTENTION: *Avant emballer la machine il faut écouler l'eau et la glace complètement de la machine. Veuillez considérer qu'il y a encore de glace après fin de production dans l'intérieur de l'unité de congélation. Il faut emballer la machine le plus tôt 1 heure après fin de production. Le conteneur d'eau dans la machine sera vidé automatiquement par le soupape de décharge d'eau ouvert sans courant. Arrêtez la machine, fermez l'afflux d'eau, tirez l'interrupteur de courant et séparez tous les connexions de tuyau..*
En cas le générateur de glace doit être expédié complètement avec la réserve, il faut y enlever les glaçons et éliminez les gouttes résiduels par un drap.

3.3 Stockage
Si votre machine n'est pas installée et mise en service immédiatement après la livraison ou suite à un déménagement, elle doit être stockée dans un local **sec** et à des **températures supérieures au point de congélation**.

4. Caractéristiques techniques et description de la machine

4.1 Identification
La plaque de fabrication se trouve dans l'intérieur de la machine á côté de l'API. Un autre plaque d'identité se trouve en arrière de la machine á côté de l'interrupteur marche-arrêt.
Le marquage CE est apposé sur la face frontale de la machine à glaçons.
Les données mentionnées sur la plaque signalétique correspondent aux données de la machine (voir couverture-page III).

4.2 Équipement de la machine et accessoires
La livraison de la machine à glaçons comprend de série :
- les instructions d'utilisation,
- tuyau d'arrivée d'eau fraîche,
- tuyau de décharge pour l'eau résiduelle,
- tuyau de décharge pour l'eau rosée (seulement modèles avec réserve intégrée),
- tuyau d'arrivée pour l'eau de refroidissement - aller (seulement modèles en version d'eau),
- tuyau d'arrivée pour l'eau de refroidissement - recul (seulement modèles en version d'eau),
- des pieds réglables (seulement modèles avec réserve intégrée),
- une pelle à glaçons (seulement modèles avec réserve intégrée).

4.3 Niveau sonore
Le niveau de pression acoustique continue émise par la machine est < 70 dB(A).
Selon l'environnement local de la machine, un niveau de pression acoustique plus élevé est possible.

4.4 Caractéristiques techniques et conditions d'utilisation M 120

Données générales

Type de refroidissement	Air	Eau	Central
Modèle -Version	**LP**	**WP**	**ZP**
Dimensions de la machine à glaçons H x B x T (mm)	540 x 600 x 605		
Poids (kg)	77	75	58
Modèle -Version	**L**	**W**	**Z**
Dimensions de la machine à glaçons avec réserve intégrée (H= sans pieds); H x B x T (mm)	1540 x 605 x 605		
Réglage en hauteur des pieds de - à (mm)	150-170		
Poids (kg)	123	121	104
Modèle -Version	**LF**	**WF**	**ZF**
Dimensions de la machine à glaçons avec Réservoir intermédiaire et chariot mobile (H= incl. pieds); H x B x T (mm)	1735 x 790 x 1020 (1150 incl. chariot)		
Poids (kg)	175	173	156
Fluide frigorigène R404a (g)	800	270	-
Capacité frigorifique	-	-	0,8 kW
Température d'évaporation	-	-	-15 °C

Données de production (sous conditions idéales)

Production (kg par Jour)	120		
Capacité dans la réserve intégrée (kg)	100		
Capacité dans réservoir intermédiaire (kg)	45		
Capacité dans le chariot mobile (kg)	109		
Consommation d'eau pour production de glaçons (litre par kg)	1,0		
Consommation d'eau de refroidissement (litre par kg)	-	5,3	-

Alimentation électrique

Tension	400 V ~ / 50 Hz		
Puissance absorbée	0,90 kW	0,90 kW	0,30 kW
Fusible côté client	≥ 16 A		
Longueur câble de raccordement	environ 2,0 m		

Alimentation en eau

Pression	2 à 6 bar (28,6 à 85,7psi)		
Température (idéale/ admissible)	10–15 °C/ 2–25 °C		
Dureté de l'eau	max. 10 °dH (17,8 °fH) *)		
Conductivité	max. 300 µS/cm *)		
*) quand la valeur maximale est excédée il faut utiliser de l'eau traitée conformément!			
Raccordement alimentation eau			
Connexion -Ø	¾" - filet extérieur		
Tuyau -Ø / - Longueur	DN 8 (incl. 2x ¾" - taraudage) / environ 1,5 m		
Vidange d'eau			
Connexion -Ø	20 mm		
Tuyau -Ø / - Longueur	DN 20 / environ 1,4 m		
Eau de refroidissement - aller			
Connexion - Ø	-	¾" - filet extérieur	-
Tuyau -Ø / - Longueur	-	DN 8 (incl. 2x ¾" - taraudage) / environ 1,5 m	-
Eau de refroidissement - recul			
Connexion - Ø	-	¾" - filet extérieur	-
Tuyau -Ø / - Longueur	-	DN 10 (incl. ¾" - taraudage) / environ 1,4 m	-

Conditions environnantes

Température (idéale/ admissible)	15-20 °C/ 10-30 °C	15-20 °C/ 10-45 °C
Emplacement d'installation	Support stable, bonne ventilation, la surface devant accueillir l'appareil doit en supporter le poids	
Hauteur d'installation	min. 10 cm au dessus du tuyau d'évacuation	

4.5 Caractéristiques techniques et conditions d'utilisation M 200

Données générales

Type de refroidissement	Air	Eau	Central
Modèle -Version	**LP**	**WP**	**ZP**
Dimensions de la machine à glaçons H x B x T (mm)	540 x 800 x 605		
Poids (kg)	93	89	63
Modèle -Version	**L**	**W**	**Z**
Dimensions de la machine à glaçons avec réserve intégrée (H= sans pieds); H x B x T (mm)	1645 x 805 x 605		
Réglage en hauteur des pieds de - à (mm)	150-170		
Poids (kg)	151	147	121
Modèle -Version	**LF**	**WF**	**ZF**
Dimensions de la machine à glaçons avec Réservoir intermédiaire et chariot mobile (H= incl. pieds); H x B x T (mm)	2065 x 800 x 1020 (1150 incl. chariot)		
Poids (kg)	244	240	214
Fluide frigorigène R404a (g)	1000	360	-
Capacité frigorifique	-	-	1,0 kW
Température d'évaporation	-	-	-15 °C

Données de production (sous conditions idéales)

Production (kg par Jour)	200		
Capacité dans la réserve intégrée (kg)	175		
Capacité dans réservoir intermédiaire (kg)	227		
Capacité dans le chariot mobile (kg)	109		
Consommation d'eau pour production de glaçons (litre par kg)	1,0		
Consommation d'eau de refroidissement (litre par kg)	-	2,9	-

Alimentation électrique

Tension	400 V ~ / 50 Hz		
Puissance absorbée	1,00 kW	1,00 kW	0,55 kW
Fusible côté client	≥ 16 A		
Longueur câble de raccordement	environ 2,0 m		

Alimentation en eau

Pression	2 à 6 bar (28,6 à 85,7psi)		
Température (idéale/ admissible)	10–15 °C/ 2–25 °C		
Dureté de l'eau	max. 10 °dH (17,8 °fH) *)		
Conductivité	max. 300 µS/cm *)		
*) quand la valeur maximale est excédée il faut utiliser de l'eau traitée conformément!			
Raccordement alimentation eau			
Connexion -Ø	¾" - filet extérieur		
Tuyau -Ø / - Longueur	DN 8 (incl. 2x ¾" – taraudage) / environ 1,5 m		
Vidange d'eau			
Connexion -Ø	20 mm		
Tuyau -Ø / - Longueur	DN 20 / environ 1,4 m		
Eau de refroidissement - aller			
Connexion -Ø	-	¾" - filet extérieur	-
Tuyau -Ø / - Longueur	-	DN 8 (incl. 2x ¾" – taraudage) / environ 1,5 m	-
Eau de refroidissement - recul			
Connexion -Ø	-	¾" - filet extérieur	-
Tuyau -Ø / - Longueur	-	DN 10 (incl. ¾" – taraudage) / environ 1,4 m	-

Conditions environnantes

Température (idéale/ admissible)	15-20 °C/ 10-30 °C	15-20 °C/ 10-45 °C
Emplacement d'installation	Support stable, bonne ventilation, la surface devant accueillir l'appareil doit en supporter le poids	
Hauteur d'installation	min. 10 cm au dessus du tuyau d'évacuation	

4.6 Caractéristiques techniques et conditions d'utilisation M 400

Données générales

Type de refroidissement	Air	Eau	Central
Modèle -Version	**LP**	**WP**	**ZP**
Dimensions de la machine à glaçons H x B x T (mm)	540 x 800 x 605		
Poids (kg)	112	98	63
Modèle -Version	**L**	**W**	**Z**
Dimensions de la machine à glaçons avec réserve intégrée (H= sans pieds); H x B x T (mm)	1995 x 805 x 605		
Réglage en hauteur des pieds de - à (mm)	150-170		
Poids (kg)	185	171	136
Modèle -Version	**LF**	**WF**	**ZF**
Dimensions de la machine à glaçons avec Réservoir intermédiaire et chariot mobile (H= incl. pieds); H x B x T (mm)	2445 x 800 x 1220		
Poids (kg)	284	270	235
Fluide frigorigène R404a (g)	1500	400	-
Capacité frigorifique	-	-	2,6 kW
Température d'évaporation	-	-	-20 °C

Données de production (sous conditions idéales)

Production (kg par Jour)	400		
Capacité dans la réserve intégrée (kg)	250		
Capacité dans réservoir intermédiaire (kg)	318		
Capacité dans le chariot mobile (kg)	109		
Consommation d'eau pour production de glaçons (litre par kg)	1,0		
Consommation d'eau de refroidissement (litre par kg)	-	4,8	-

Alimentation électrique

Tension	400 V ~ / 50 Hz		
Puissance absorbée	1,70 kW	1,50 kW	0,55 kW
Fusible côté client	≥ 16 A		
Longueur câble de raccordement	environ 2,0 m		

Alimentation en eau

Pression	2 à 6 bar (28,6 à 85,7psi)		
Température (idéale/ admissible)	10–15 °C/ 2–25 °C		
Dureté de l'eau	max. 10 °dH (17,8 °fH) *)		
Conductivité	max. 300 µS/cm *)		
*) quand la valeur maximale est excédée il faut utiliser de l'eau traitée conformément!			
Raccordement alimentation eau			
Connexion -Ø	¾" - filet extérieur		
Tuyau -Ø / - Longueur	DN 8 (incl. 2x ¾" – taraudage) / environ 1,5 m		
Vidange d'eau			
Connexion -Ø	20 mm		
Tuyau -Ø / - Longueur	DN 20 / environ 1,4 m		
Eau de refroidissement - aller			
Connexion -Ø	-	¾" - filet extérieur	-
Tuyau -Ø / - Longueur	-	DN 8 (incl. 2x ¾" – taraudage) / environ 1,5 m	-
Eau de refroidissement - recul			
Connexion -Ø	-	¾" - filet extérieur	-
Tuyau -Ø / - Longueur	-	DN 10 (incl. ¾" – taraudage) / environ 1,4 m	-

Conditions environnantes

Température (idéale/ admissible)	15-20 °C/ 10-30 °C	15-20 °C/ 10-45 °C
Emplacement d'installation	Support stable, bonne ventilation, la surface devant accueillir l'appareil doit en supporter le poids	
Hauteur d'installation	min. 10 cm au dessus du tuyau d'évacuation	

4.7 Caractéristiques techniques et conditions d'utilisation M 800

Données générales

Type de refroidissement	Eau	Central
Modèle -Version	**WP**	**ZP**
Dimensions de la machine à glaçons H x B x T (mm)	540 x 800 x 605	
Poids (kg)	144	94
Modèle -Version	**WF-1**	**ZF-1**
Dimensions de la machine à glaçons avec Réservoir intermédiaire-1 et chariot mobile (H= incl. pieds); H x B x T (mm)	2445 x 800 x 1220	
Poids (kg)	316	266
Modèle -Version	**WF-2**	**ZF-2**
Dimensions de la machine à glaçons avec Réservoir intermédiaire -2 et deux chariots mobiles (H= incl. pieds); H x B x T (mm)	2445 x 1525 x 1220	
Poids (kg)	488	438
Fluide frigorigène R404a (g)	875	-
Capacité frigorifique	-	4,5 kW
Température d'évaporation	-	-22 °C

Données de production (sous conditions idéales)

Production (kg par Jour)	800	
Capacité dans réservoir intermédiaire-1 (kg)	318	
Capacité dans un chariot mobile (kg)	109	
Capacité dans réservoir intermédiaire-2 (kg)	612	
Capacité dans les deux chariots mobiles (kg)	218	
Consommation d'eau pour production de glaçons (litre par kg)	1,0	
Consommation d'eau de refroidissement (litre par kg)	2,4	-

Alimentation électrique

Tension	400 V ~ / 50 Hz	
Puissance absorbée	3,10 kW	0,80 kW
Fusible côté client	≥ 16 A	
Longueur câble de raccordement	environ 2,0 m	

Alimentation en eau

Pression	2 à 6 bar (28,6 à 85,7psi)	
Température (idéale/ admissible)	10–15 °C/ 2–25 °C	
Dureté de l'eau	max. 10 °dH (17,8 °fH) *)	
Conductivité	max. 300 µS/cm *)	
*) quand la valeur maximale est excédée il faut utiliser de l'eau traitée conformément!		
Raccordement alimentation eau		
Connexion -Ø	¾" - filet extérieur	
Tuyau -Ø / - Longueur	DN 8 (incl. 2x ¾" – taraudage) / environ 1,5 m	
Vidange d'eau		
Connexion -Ø	20 mm	
Tuyau -Ø / - Longueur	DN 20 / environ 1,4 m	
Eau de refroidissement - aller		
Connexion -Ø	¾" - filet extérieur	-
Tuyau -Ø / - Longueur	DN 8 (incl. 2x ¾" – taraudage) / environ 1,5 m	-
Eau de refroidissement - recul		
Connexion -Ø	¾" - filet extérieur	-
Tuyau -Ø / - Longueur	DN 20 (incl. ¾" – taraudage) / environ 1,4 m	-

Conditions environnantes

Température (idéale/ admissible)	15-20 °C/ 10-45 °C
Emplacement d'installation	Support stable, bonne ventilation, la surface devant accueillir l'appareil doit en supporter le poids
Hauteur d'installation	min. 10 cm au dessus du tuyau d'évacuation

5. Installation et mise en service

Afin que votre machine à glaçons fonctionne de manière optimale, il convient de respecter les points suivants lors du montage et de l’installation :

5.1 Montage
La machine à glaçons ne peut pas être exploitée dans les environnements suivants :
- environnements explosifs
- atmosphères toxiques
- locaux humides

Les sources directes de chaleur telles que fours, lave-vaisselle, etc., entravent les performances de la machine à glaçons et augmentent les frais liés au nettoyage et à la consommation.

ATTENTION : *Sous des conditions particulières (p. ex. températures ambiantes élevées et/ou humidité élevée) il y aurait une formation de l’eau de condensation dans le compartiment de la machine á glaçons.*

5.1.1 Déballez la machine après sa livraison. (Veuillez conserver l’emballage en vue d’un éventuel retour de la machine à des fins de service.) Avant l’installation, retirez le film protecteur blanc apposé sur les tôles de l’habillage.

5.1.2 L’appareil doit impérativement être mis en place de niveau. Chez modèles avec réserve intégrée, veuillez utiliser les pieds réglables pour l’alignement (voir Fig. 5.1.2). Ensuite, créez une légère inclinaison vers l’arrière, en réglant une différence maximale de hauteur de 5 mm entre les pieds avant et les pieds arrière. **Ce faisant, ne modifiez pas la mise à niveau sur la largeur de l’appareil !**

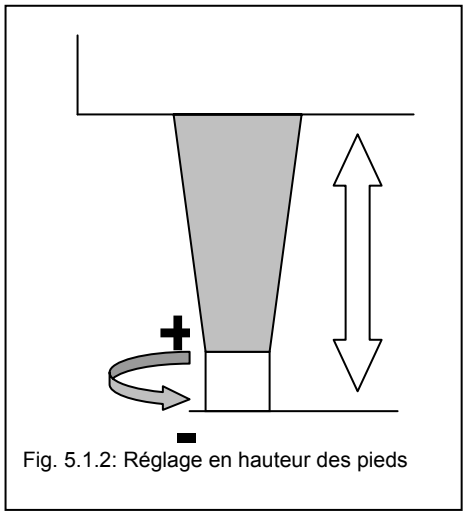

Fig. 5.1.2: Réglage en hauteur des pieds

NOTE : *Tous les travaux de raccordement doivent être effectués conformément aux prescriptions applicables ! Respectez les caractéristiques techniques et conditions d’utilisation Chapitre 4.4 - 4.7.*

5.2 Installation appareils refroidis par air

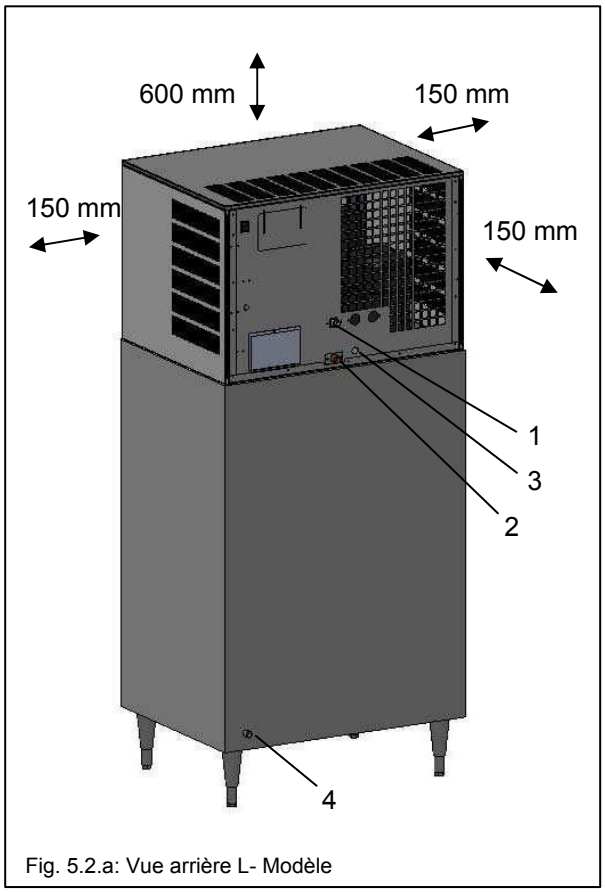

Fig. 5.2.a: Vue arrière L- Modèle

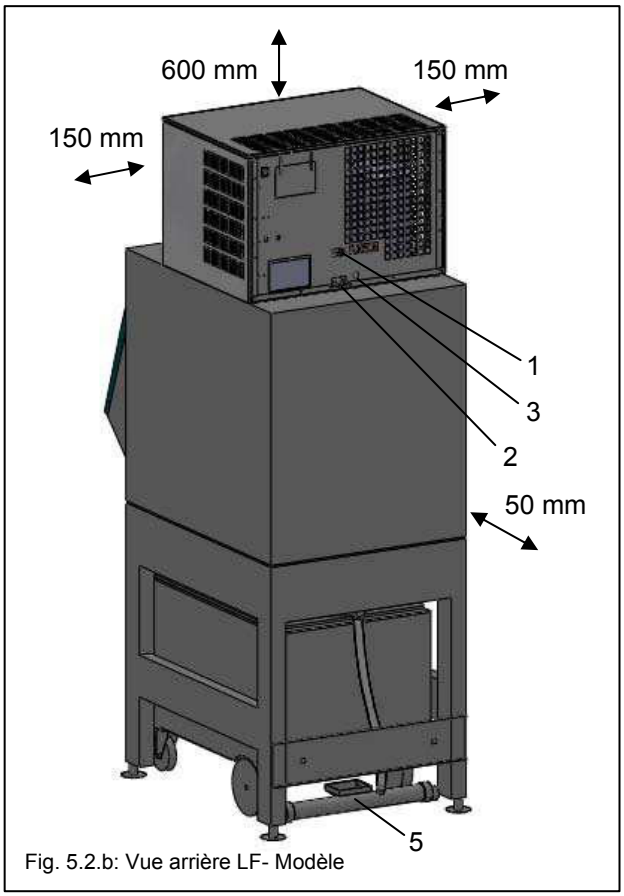

Fig. 5.2.b: Vue arrière LF- Modèle

Pour un fonctionnement en toute sécurité, il faut respecter, pour les appareils refroidis par air, une distance minimale par rapport aux murs et vers le haut (voir Fig. 5.2.a et 5.2.b).
L'air chaud produit par les modèles refroidis par air doit pouvoir s'échapper vers le haut sans rencontrer d'obstacles, sous peine de provoquer un court-circuit d'air.

ATTENTION : *Lors de l'installation de machines à glaçons refroidies par air dans des locaux restreints et clos, il faut veiller à une circulation suffisante de l'air (admission d'air frais).*

5.2.1 Veuillez relier le tuyau ci-joint (DN 8 ; ¾''-taraudage) avec la connexion pour raccordement alimentation eau (1), ainsi qu'avec le robinet d' entrée pour eau fraîche.

5.2.2 Connectez un des deux tuyaux d'écoulement ci-inclus (DN 20) á la vidange d'eau (2) et le câblez au réseau d'eaux usées. Veuillez à ce que le tuyau soit toujours posé en pente et qu'il ne présente pas de plis. Si le tuyau d'évacuation d'eau ne dispose pas d'une pente suffisante, cela peut provoquer un débordement du machine à glaçons et tous les dégâts de l'eau en résultant.
Connectez l'autre tuyaux d'écoulement ci-inclus (DN 20) á la vidange d'eau rosée (4) et le câblez au réseau d'eaux usées. Veuillez à ce que le tuyau soit toujours posé en pente et qu'il ne présente pas de plis. Si le tuyau d'évacuation d'eau ne dispose pas d'une pente suffisante, cela peut provoquer un débordement du bac de stockage et tous les dégâts de l'eau en résultant. Câblez vidange d'eau rosée (5) au réseau d'eaux usées.

AVERTISSEMENT : *Pour des raisons hygiéniques, les tuyaux d'évacuation ne doivent pas être raccordés directement au réseau d'évacuation des eaux usées (voir Fig. 5.2.c).*

Nous recommandons l'installation d'une vidange de plancher avec rouille de plancher.

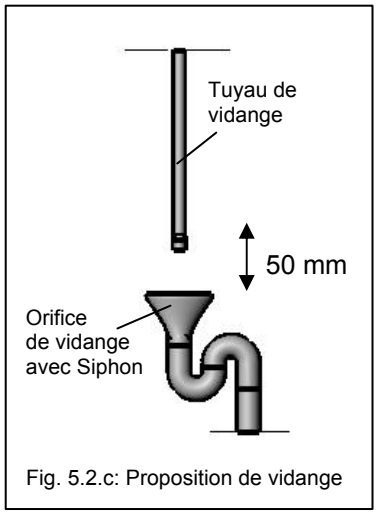

Fig. 5.2.c: Proposition de vidange

5.2.3 Branchez le connecteur réseau (3).

5.3 Installation appareils refroidis par eau

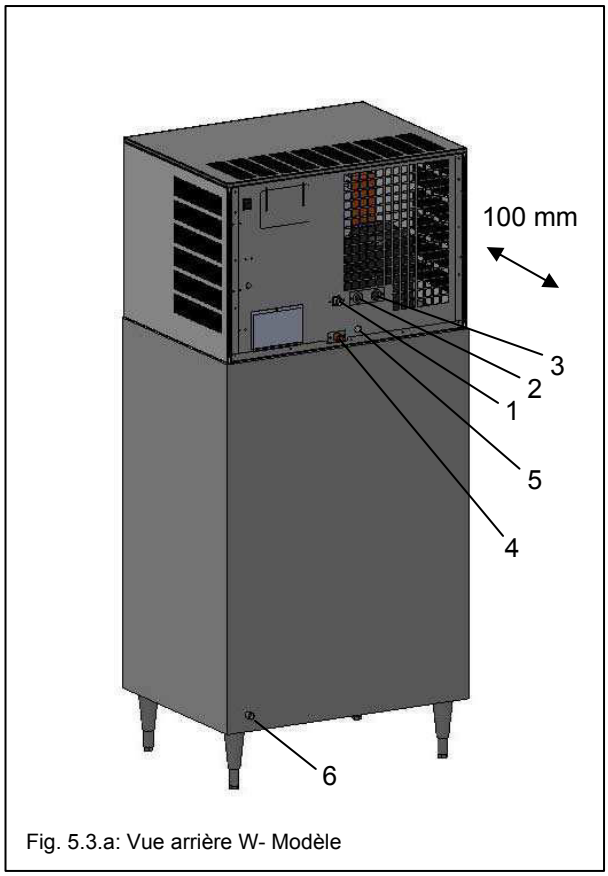

Fig. 5.3.a: Vue arrière W- Modèle

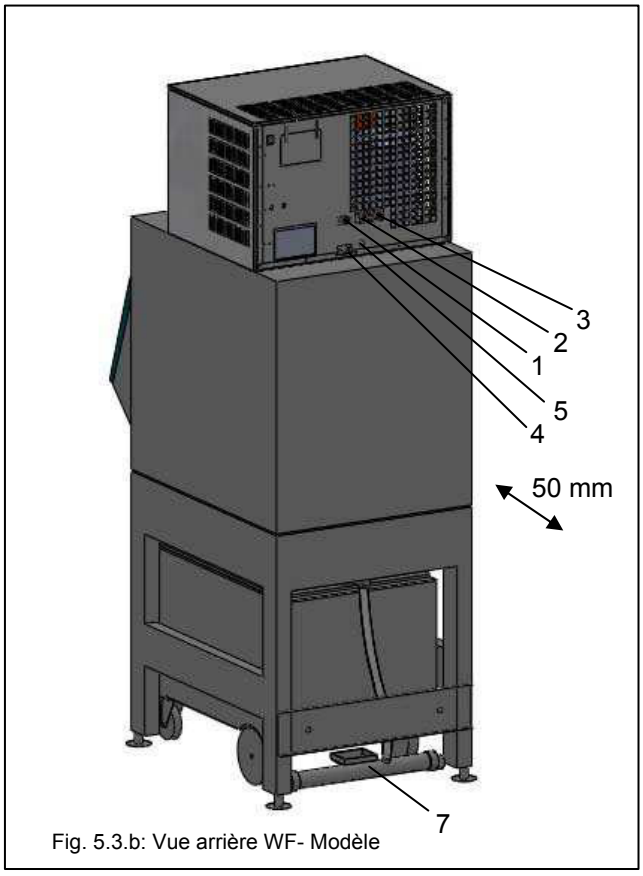

Fig. 5.3.b: Vue arrière WF- Modèle

Les machines à glaçons refroidies par eau peuvent être installées sans devoir tenir compte de distances minimales ou d'une circulation d'air frais. Toutefois il faut avoir une distance entre l'arrière de la machine et le mur pour les tuyaux de raccordement (voir Fig. 5.3.a et 5.3.b)

ATTENTION: *A l'installation de la machine les tuyaux d'écoulement peuvent se mettent en hauteur ou se courber et ainsi évider l'écoulement d'eau. Veuillez faire attention en cours d'installation.*

5.3.1 Connectez un des deux tuyaux d'arrivée ci-inclus (DN 8; ¾"–fermeture) avec arrivée d'eau (1) et robinet (arrivée d'eau fraîche / eau de refroidissement).
Connectez l'autre tuyaux d'arrivée ci-inclus (DN 8; ¾"–fermeture) avec eau de refroidissement-aller (2) et l'arrivée de l'eau froid.

5.3.2 Connectez un des deux tuyaux d'écoulement ci-inclus (DN 20) á la vidange d'eau (4) et le câblez au réseau d'eaux usées. Veuillez à ce que le tuyau soit toujours posé en pente et qu'il ne présente pas de plis. Si le tuyau d'évacuation d'eau ne dispose pas d'une pente suffisante, cela peut provoquer un débordement du machine á glaçons et tous les dégâts de l'eau en résultant.
Connectez l'autre tuyaux d'écoulement ci-inclus (DN 20) á la vidange d'eau rosée (6) et le câblez au réseau d'eaux usées. Veuillez à ce que le tuyau soit toujours posé en pente et qu'il ne présente pas de plis. Si le tuyau d'évacuation d'eau ne dispose pas d'une pente suffisante, cela peut provoquer un débordement du bac de stockage et tous les dégâts de l'eau en résultant. Câblez vidange d'eau rosée (7) au réseau d'eaux usées.

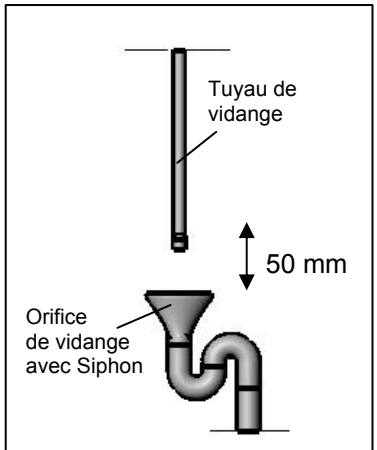

Fig. 5.3.c: Proposition de vidange

5.3.3 Fixez la fermeture ¾" ci-inclus ainsi que le tuyau d´écoulement (DN 10; chez M800 DN 20) au recul d'eau de refroidissement (3) et les câblez au réseau d'eaux usées. Veuillez à ce que le tuyau soit toujours posé en pente et qu'il ne présente pas de plis.

AVERTISSEMENT : *Pour des raisons hygiéniques, les tuyaux d'évacuation ne doivent pas être raccordés directement au réseau d'évacuation des eaux usées (voir Fig. 5.3.c).*

Nous recommandons l'installation d'une vidange de plancher avec rouille de plancher.

5.3.4 Branchez le connecteur réseau (5).

5.4 Installation des machines au système de froid central

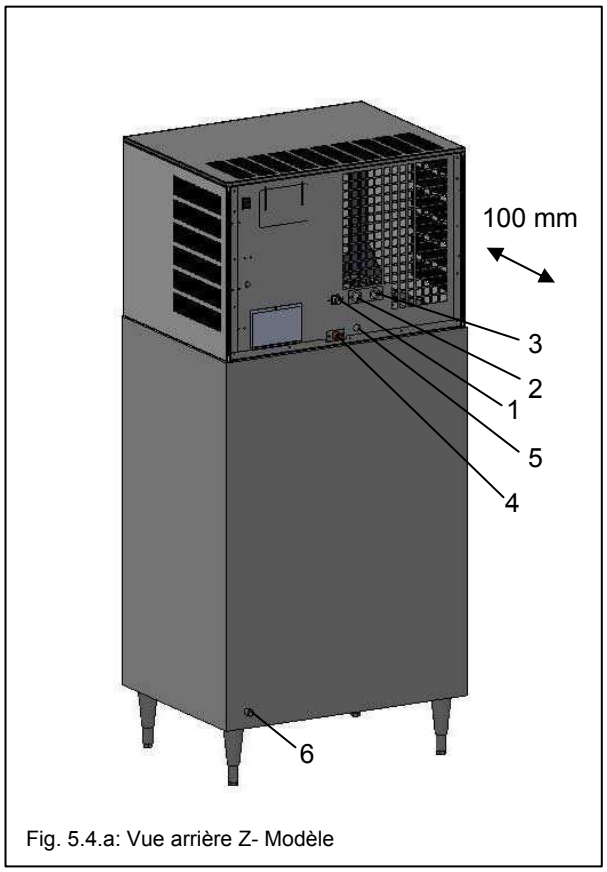

Fig. 5.4.a: Vue arrière Z- Modèle

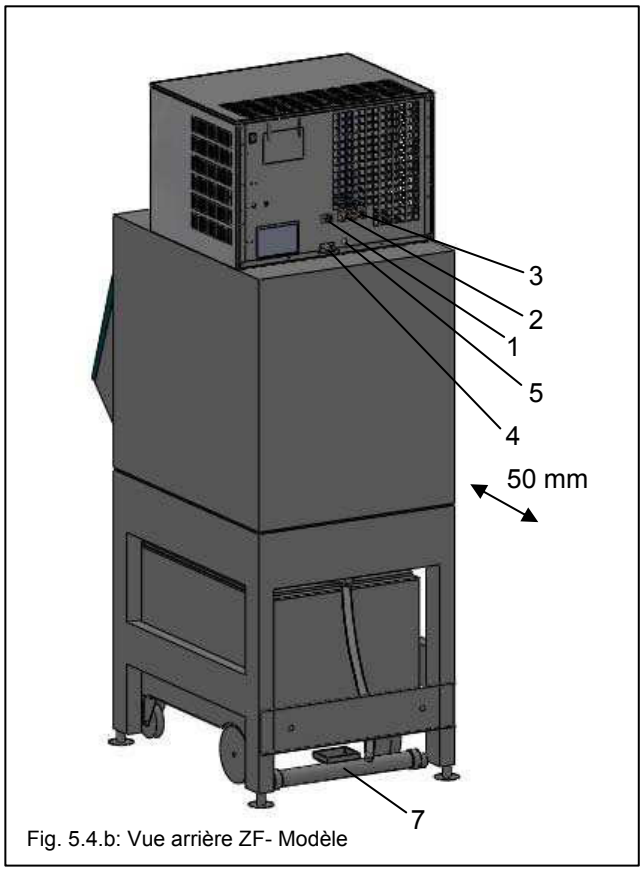

Fig. 5.4.b: Vue arrière ZF- Modèle

Machines á glaçons au système de froid central peuvent d'être installées sans observer des distances minimales. Toutefois il faut avoir une distance entre l'arrière de la machine et le mur pour les tuyaux de raccordement (voir Fig. 5.4.a et 5.4.b)

L'installation doit être exécutée par un frigoriste !

Conduits de connexion: conduite d'aspiration Ø 12 mm (3)
conduite de liquide Ø 6 mm (2)

Fluide frigorigène nécessaire: R404a

ATTENTION: *A l'installation de la machine les tuyaux d'écoulement peuvent se mettent en hauteur ou se courber et ainsi évider l'écoulement d'eau. Veuillez faire attention en cours d'installation.*

5.4.1 Veuillez relier le tuyau ci-joint (DN 8 ; ¾''-taraudage) avec la connexion pour raccordement alimentation eau (1), ainsi qu'avec le robinet d'entrée pour eau fraîche.

5.4.2 Connectez un des deux tuyaux d'écoulement ci-inclus (DN 20) á la vidange d'eau (4) et le câblez au réseau d'eaux usées. Veuillez à ce que le tuyau soit toujours posé en pente et qu'il ne présente pas de plis. Si le tuyau d'évacuation d'eau ne dispose pas d'une pente suffisante, cela peut provoquer un débordement du machine á glaçons et tous les dégâts de l'eau en résultant.

Connectez l'autre tuyaux d'écoulement ci-inclus (DN 20) á la vidange d'eau rosée (6) et le câblez au réseau d'eaux usées. Veuillez à ce que le tuyau soit

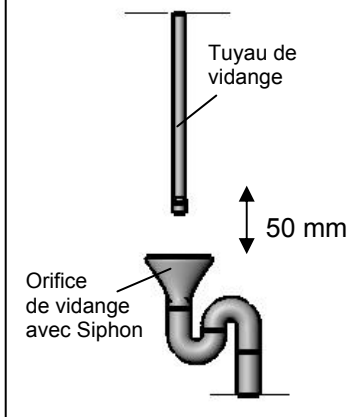

Fig. 5.4.c: Proposition de vidange

toujours posé en pente et qu'il ne présente pas de plis. Si le tuyau d'évacuation d'eau ne dispose pas d'une pente suffisante, cela peut provoquer un débordement du bac de stockage et tous les dégâts de l'eau en résultant. Câblez vidange d'eau rosée (7) au réseau d'eaux usées.

AVERTISSEMENT : *Pour des raisons hygiéniques, les tuyaux d'évacuation ne doivent pas être raccordés directement au réseau d'évacuation des eaux usées (voir Fig. 5.4.c).*

Nous recommandons l'installation d'une vidange de plancher avec rouille de plancher.

5.4.3 Branchez le connecteur réseau (5).

5.5 Inspection avant la mise en service

Avant la **première** mise en service et après une interruption de service prolongée (p.ex. vacances ou transport) il faut faire **nettoyer** (voir chapitre 7), et examiner la machine à glaçons par un expert qui certifiera son fonctionnement correct.

5.6 Mise en service

Ouvrez le robinet (soupape d'arrêt d'eau) et activez l'interrupteur marche-arrêt au verso de la machine. Démarrez la production en appuyant le bouton „A" d'élément d'opération. Après un temps d'attente préfixé, la production de glace commence automatiquement.

AVERTISSEMENT: *Qui est produite dans les 10-15 premières minutes de glace ne sont pas appropriés pour la consommation, dû aux raisons hygiéniques. Veuillez les enlever de la réserve ou du réservoir intermédiaire ainsi que du chariot mobile.*

5.7 Fonctions de l'API

L'API (automate programmable industriel) avec display contrôle le déroulement des programmes ainsi que l'opération de la machine. Il indique l'état actuel de la machine á glaçons, peut afficher des signalements des dérangements et affiche la nécessité d'un nettoyage.

Etat initial:

Après l'enclenchement de l'interrupteur marche-arrêt au verso de la machine, le suivant message est affiché sur le display: **«Start = Taste A Stop = Taste B »**

Production:

Pour faire démarrer la production il faut appuyer le bouton A dans l'état initial. Après un temps d'attente, définit par l'usine, la machine passe à l'état de production. Pendant le temps d'attente le message suivant est affiché: **« Bitte Warten – Start Eisproduktion in xxx sec »** (au lieu des xxx le temps est indiqué).

Après écoulement du temps d'attente la machine commence de produire de la glace. Ensuite dans le display affiche le message: **« Produktion Stop mit Taste B »**. Des glaçons seront produits aussi longtemps jusqu'á la réserve soit rempli et la production soit arrêtée par la barrière photoélectrique. Ensuite l'API passe á l'état „attendre". Le message **« Vorratsbehälter voll »** apparaît dans le display.
Dès que la barrière photoélectrique déclenche encore une fois la production (après extraction ou fonte des glaçons) la machine commence encore une fois de produire de la glace.

La production peut être cessée à tout moment par le bouton B. En appuyant le bouton A de nouveau, la production commence encore une fois seulement après le temps d'attente mentionné ci-dessus, dû aux raisons de sécurité.

Durant des arrêts de plus de 2 à 3 jours, il est en principe requis de mettre la machine à glaçons hors service **ATTENTION : la tension réseau est quand même présente!** De cette façon, vous économiserez de l'électricité et de l'eau.

6. Fonctionnement

Les générateurs de glace „Micro Cube" sont manufacturés et vérifiés selon la pointe de la technologie.

6.1 Assemblage

Tous les générateurs sont composés en général des components de haute qualité suivants :

- Evaporateur de haute performance d'alliage de métal léger
- Spirale transporteuse en acier inoxydable
- Engrenage à vis sans fin avec vis sans fin en acier durci et taillé et avec roue tangente de bronze

- Joint ondulaire WESSAMAT Micro Cube
- Compresseur hermétiquement capsulé

6.2 Mode de fonctionnement
Auprès un générateur de glace il s'agit d'un procès intégré, comprenant:

- Système de dosage que approvisionne l'unité de congélation avec de l'eau
- Circuit de refroidissement que vaporise et liquéfie le fluide frigorigène
- Partie électrique que contrôle et entraîne tous
- L'unité de congélation que transforme l'eau dans glace

La spirale d'inox de haute précision pousse la glace vers le haut dans le bain d'eau. La glace poussée sera comprimée par un noyau de compression. Un éjecteur coupe les petits glaçons „Micro Cubes" dans leur unique forme.

7. Entretien, Nettoyage et Maintenance

7.1 Décalcification de l'unité de congélation
Afin de garantir un fonctionnement impeccable et hygiénique de la machine, il faut la nettoyer et l'inspecter à intervalles réguliers, en fonction des conditions environnantes et qualité de l'eau. Les intervalles de nettoyage seront determinés par l'API. En cas où un nettoyage est nécessaire le display affiche **« Reinigung »**. La machine La machine peut être opéré mais doit être nettoyé dès que possible.
Une décalcification inappropriée rende rugueux la surface de la spirale transporteuse. La glace ne peut plus glisser sur la surface et se gele. L'unité de congélation est bloquée.

NOTE : *Afin d'assurer le nettoyage et la désinfection efficaces, ainsi que l'enlèvement rapide et durable des dépôts (calcaire, rouille, fer, manganèse), on recommande l'utilisation du nettoyant spécial prêt à l'emploi WESSAMAT. Celui-ci peut être commandé auprès de votre revendeur ou directement auprès de WESSAMAT.*

Seul la décalcification soigneuse et précise épargne la spirale transporteuse !
Veuillez procéder comme suit:

Avec modèles á air et á eau:

1. Arrêtez production avec bouton B.
2. Enlevez tôle de façade et couvercle.
3. Faites écouler tous l'eau de l'unité de congélation (passe automatiquement).
4. Rincez l'unité de congélation avec de l'eau chaude.
5. Habillez lunettes protectrices et gants de protection.
6. Préparez une mixture de décalcification dans une bouteille.
7. Appuyez l'interrupteur de nettoyage (bouton rouge á côté de l'API.
8. Le message **« Q2 ausschalten »** est indiqué sur le display
9. Déclenchez Q2 (disjoncteur-protecteur de moteur) manuellement.
10. Le message **« Reiniger einfüllen »** est indiqué sur le display.
11. Coulez la mixture de nettoyage préparée lentement de haut dans le bain d'eau.
12. Le message **« Reinigungsprogramm läuft »** est affiché dans le display.
13. Attendez la fin du programme de nettoyage (plusieurs fois de rincer et vider).

NE METTEZ PAS LA MACHINE AU DEHORS PENDANT LA PROCEDURE DE NETTOYAGE !

14. En cas de décalcification forte repétez la procédure.
15. A la fin du programme de nettoyage le display affiche le message **« Störung Q2 Motorschutz Verdichter »**.
16. Enclenchez encore une fois disjoncteur-protecteur de moteur Q2 manuellement.
17. La procédure de nettoyage est finie.
18. Activer la machine avec bouton A.

AVERTISSEMENT: *Après environ 10-15 minutes de temps de production après le nettoyage de la glace dans le réservoir enlevé, comme cette glace peut contenir des résidus de produits de nettoyage et n'est pas propre à la consommation.*

Avec modèles avec système de froid central:

1. Arrêtez production avec bouton B.
2. Enlevez tôle de façade et couvercle.
3. Faites écouler tous l’eau de l’unité de congélation (passe automatiquement).
4. Rincez l’unité de congélation avec de l’eau chaude.
5. Habillez lunettes protectrices et gants de protection.
6. Préparez une mixture de décalcification dans une bouteille.
7. Appuyez l’interrupteur de nettoyage (bouton rouge á côté de l’API).
8. Le message **« Reiniger einfüllen »** est indiqué sur le display.
9. Coulez la mixture de nettoyage préparée lentement de haut dans le bain d’eau. .
10. Le message **« Reinigungsprogramm läuft »** est affiché dans le display.
11. Attendez la fin du programme de nettoyage (plusieurs fois de rincer et vider).

NE METTEZ PAS LA MACHINE AU DEHORS PENDANT LA PROCEDURE DE NETTOYAGE !

12. En cas de décalcification forte repétez la procédure. .
13. A la fin du programme de nettoyage le display affiche le message **« Start = Taste A Stop = Taste B »**.
14. La procédure de nettoyage est finie.
15. Activer la machine avec bouton A.

AVERTISSEMENT: *Après environ 10-15 minutes de temps de production après le nettoyage de la glace dans le réservoir enlevé, comme cette glace peut contenir des résidus de produits de nettoyage et n’est pas propre à la consommation.*

7.2 Nettoyage du bac de stockage

1. Arrêtez la machine en appuyant le bouton B.
2. Enlevez toute la glace qui se trouve encore dans le bac de stockage. La glace destinée à la consommation ne doit pas entrer en contact avec le détergent !
3. Enlevez les tôles d'insertion destinées au drainage de l'eau de condensation du bac de stockage.
4. Aspergez abondamment le bac de stockage et les tôles d’insertion à l’aide du nettoyant spécial WESSAMAT et laissez agir quelques minutes.
5. Rincez le bac de stockage et les tôles d'insertion à l'eau claire afin d'éliminer le nettoyant spécial et les dépôts dissous. Neutralisez les résidus du nettoyant spécial à l'aide d'une lessive de savon. Pour ce faire, vous pouvez utiliser une éponge ou un chiffon.
6. Posez les tôles d'insertion dans le bac de stockage.
7. Mettez la machine á glaçons en marche encore une fois par le bouton A.

7.3 Nettoyage du réservoir intermédiaire ainsi que du chariot mobile

1. Arrêtez la machine en appuyant le bouton B.
2. Enlevez toute la glace qui se trouve encore dans le réservoir intermédiaire et dans le chariot mobile. La glace destinée à la consommation ne doit pas entrer en contact avec le détergent !
3. Aspergez abondamment le réservoir intermédiaire et le chariot mobile à l’aide du nettoyant spécial WESSAMAT et laissez agir quelques minutes.
4. Rincez le réservoir intermédiaire et chariot mobile à l'eau claire afin d'éliminer le nettoyant spécial et les dépôts dissous. Neutralisez les résidus du nettoyant spécial à l'aide d'une lessive de savon. Pour ce faire, vous pouvez utiliser une éponge ou un chiffon.
5. Mettez la machine á glaçons en marche encore une fois par le bouton A.

ATTENTION: *Comme pratiquement tous les détergents contiennent de l’acide, tous les composants en acier inoxydable qui ont été traités avec du détergent doivent être abondamment rincés afin d’écarter tout risque de corrosion par les acides.*

AVERTISSEMENT: *Après environ 10-15 minutes de temps de production après le nettoyage de la glace dans le réservoir enlevé, comme cette glace peut contenir des résidus de produits de nettoyage et n’est pas propre à la consommation.*

7.4 Nettoyage des lamelles de condensation (uniquement pour appareil refroidis par air)

1. Arrêtez la machine en appuyant le bouton B.
2. Enlevez le tôle avant du boîtier.
3. Enlevez l’élément filtrant, tapez les salissures grosses et lavez des dépôts de graisse éventuels avec un nettoyant dégraissant, ensuite rincez l’élément avec de l’eau chaude. Soufflez sec avec air comprimé ou mouchetez sec avec un tissu. Remplacer complètement si tapis de filtre très sale.
4. Détachez les impuretés, la poussière et les peluches qui se sont déposées dans les lamelles de condensation à l'aide d'une brosse à poils durs (**pas une brosse métallique !**). En cas d’encrassement tenace, soufflez les lamelles à l’air comprimé. Aspirez ensuite simplement les poussières détachées à l’aide d’un aspirateur.

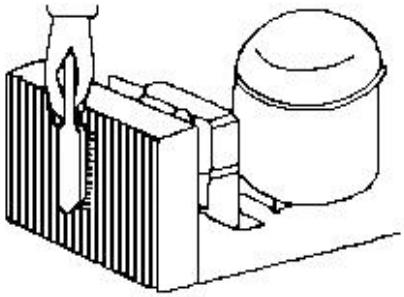

Fig. 7.4: représentation schématique du nettoyage

5. Les impuretés dues à des dépôts de graisse (en particulier avec une installation dans des cuisines) doivent tout d’abord être aspergées d’un détergent dégraissant qu’il faut laisser agir quelques instants puis rincer à l’eau chaude (veillez lors du rinçage à ce que le détergent et l’eau chaude n’entrent pas en contact avec des composants électriques). Séchez les lamelles de condensation à l'air comprimé (en cas de forte humidité) ou à l'aide d'un chiffon.
6. Re-attachez élément filtrant.
7. Re-attachez le tôle avant du boîtier.
8. Mettez la machine á glaçons en marche encore une fois par le bouton A.

Si vous avez d’autres questions au sujet du nettoyage, veuillez-vous adresser à votre revendeur ou directement au service clientèle WESSAMAT.

7.5 Maintenance

Il faut vérifier à intervalles réguliers (environ une fois par mois) si les flexibles d’alimentation et d’évacuation d’eau sont étanches et si ce dernier présente toujours une pente suffisante.
De même, dans le cas des machines refroidies par eau, il faut vérifier à intervalles réguliers si le régulateur d’eau de refroidissement fonctionne correctement, car un régulateur ne se fermant pas du tout ou pas complètement provoque une consommation élevée d’eau, ce qui augmente les frais d’utilisation. La température de condensation doit être de 30 °C, et l’eau de refroidissement ne peut pas sortir du flexible lorsque la machine est à l’arrêt. Si nécessaire, les machines encastrées doivent pour ce faire être démontées.
Veillez lors de la remise en place à ce que le flexible d'évacuation d’eau ne soit pas dirigé vers le haut ou coincé, ce qui risque d’empêcher l’écoulement de l’eau.

Les autres travaux de maintenance ne peuvent être effectués que par les techniciens du service clientèle WESSAMAT ou le personnel de service clientèle du revendeur agréé!

La fréquence de la maintenance est fonction de l’emplacement d’installation et de la qualité de l’eau (p.ex. dureté, particules d’impuretés, etc.). Il faut dès lors déterminer individuellement les intervalles de maintenance qui peuvent également être convenus avec le client ou recommandés par le revendeur.

Les intervalles de nettoyage de l’API peuvent d’être ajustés correspondant les conditions locales par le technicien de WESSAMAT ou le frigoriste. Par l’usine un intervalle de nettoyage sur 180 jours de production est ajusté.

8. Suppression des dérangements

Dérangement	Cause	Mesures permettant la suppression du dérangement
Le bac de stockage est rempli en excès de glaçons	Barrage photo-électrique pour contrôle niveau de remplissage de la réserve ne fonction pas	Ajustez barrage photo-électrique ou l’échangez
Bain d’eau est trop rempli de l’eau / L’eau déborde	Tuyau de trop plein de l’eau est obstrué	Nettoyez tuyau de trop plein
Le rendement de la machine à glaçons est trop bas	1. Le condenseur est encrassé 2. L’admission et l’évacuation de l’air sont insuffisantes 3. La température ambiante / environnante est trop élevée	1. Nettoyez le condenseur 2. Respectez les distances minimales par rapport aux murs et veillez à une circulation suffisante de l’air 3. Abaissez la température ambiante / environnante, ou changez la machine d’endroit, ou remplacez une machine refroidie par air par une machine refroidie par eau
Bain d’eau n’est pas rempli avec de l’eau	1. Robinet fermé 2. Soupape d’admission d’eau obstrué ou crasseux	1. Garantissez alimentation d’eau 2. Nettoyez le crible préparatoire
De l’eau se trouve dans le bac de stockage	Le flexible d’évacuation du bac de stockage est plié, bouché ou n’a pas de pente	Veillez à un écoulement libre de l’eau

L’autre suppression des dérangements ne peut être effectuée que par un professionnel ou un employé du service clientèle de votre revendeur WESSAMAT autorisé.

9. Mise au rebut

9.1 Consignes relatives à la mise au rebut

Si la machine ne doit plus être exploitée, veuillez respecter les consignes ci-dessous :

Le circuit de liquide réfrigérant de la machine à glace contient du HFC et des lubrifiants nocifs pour l’eau.

C’est pourquoi la machine doit être mise au rebut de manière correcte conformément aux dispositions relatives à l’environnement. Si vous ne disposez pas de possibilités appropriées de mise au rebut, veuillez-vous adresser à votre revendeur ou directement à WESSAMAT.

Le recyclage approprié comprend:

- Fluide frigorigène R404a doit être absorbé par un spécialiste et rentré chez un centre de rassemblement correspondant.
- Il faut vider l’huile usée et la recycler conformément à la législation en vigueur.
- Recyclez des parties du boîtier comme rebut d’acier inoxydable.
- Donnez des parties d’aluminium et fontes d’aluminium au centre de recyclage d’aluminium.
- Recyclez des parties en métal non ferreux (conduites de cuivre, parties de laiton) comme métal non ferreux.

WESSAMAT Eismaschinenfabrik GmbH
Marie-Curie-Straße 1
D - 67661 Kaiserslautern
Tel: +49 (0) 6301-7910-0
Fax: +49 (0) 6301-7910-20
e-mail: perfect-ice@wessamat.de
Internet: http://www.wessamat.de